N.º 22 MUNDO ATARI®

PUBLICACION ATARI INTERNACIONAL EN ESPAÑOL





PUBLICACION PARA USUARIOS DE MICROCOMPUTADORES ATARI

Correo



COLABORACIONES

El programa que envío como colaboración permite crear un propio test para la opción B del programa llamado "Examinador".

Es de fácil manejo y de ser publicado ayudará a cientos de estudiantes.

```
10 DIM A$(9000), R$(300): C = 0
15 POKE 764, 255: C=C+1
17 GRAPHICS 0
20 ? "Ingresa Respuesta ": INPUT
   R$: ?
30 R$(LEN(R$) + 1, LEN(R$) + 1)
   =CHR$(155)
40 A$(LEN(A$) + 1) =R$
50 ? "Ingresa pregunta " : INPUT R$
60 R$(LEN(R$) + 1, LEN(R$) + 1)
   =CHR$(155)
70 A$(LEN(A$) + 1) =R$
80 IF C    25 THEN 15
99 GRAPHICS 0
100 ? "Grabando ";
110 OPEN #1, 8, 0, "C:" : POKE
    559, 0
120 ? #1; A$ : CLOSE #1
125 GRAPHICS 0
130 ? "Listo" : ?
140 END
```

En la línea 80 se puede modificar el valor 25, según el número de preguntas a responder en el test.

Al aparecer el mensaje "Grabando" se debe conectar la casetera y grabar en un casete virgen.

Como prueba cargue el programa El Examinador y al aparecer la letra B de definiciones rebobine la cinta en que se encuentra el test creado y proceda a cargarlo.

Eso es todo, que les vaya bien.

Andrés Gutiérrez C.
Av. San Martín 451, Temuco

Envío adjunto una colaboración que encuentro interesante y apta para experimentación.

El programa es un graficador de terrenos, que diseñé después de ver un programa similar en otro computador. Mi versión es más concentrada y bastante distinta a la mencionada.

Espero que le sea útil a otro lector de MUNDOATARI.

Jorge Flores Z.
Membrillar 93, Rancagua

☐ *Felicitaciones a nuestros amigos colaboradores.*

El premio para ellos es de $ 1000 en software a elección.

Adjunto encontrará usted un casete con un programa creado por el suscrito en compañía de otro atarista, Sr. Juan Leiva.

El programa se llama: "El Buzo" y se trata de un personaje que debe recoger tesoros submarinos. Para ello debe seleccionar armas y herramientas apropiadas, tanto para su trabajo como para defenderse de pulpos y tiburones que están al acecho.

Esta es una colaboración para nuestra revista que tanta utilidad nos presta en cuanto a capacitación computacional.

Eric Ross C.
Angamos 0484, Antofagasta

☐ *Agradecemos su aporte y le asignamos un premio en software de nuestro Catálogo por la suma de $ 2.000. En este número estamos publicando su programa en la sección Tipiando.*

*

SUGERENCIAS

Agradezco la publicación de mi programa "Equilibrio" en la revista MUNDOATARI 20.

Como premio me gustaría recibir los programas Turbo BASIC, Koala y Vaciador de pantalla, todos ellos en versión de casete.

Próximamente enviaré otros 2 programas en gratitud a ese gesto.

Uso regularmente el Procesador de Textos para mis trabajos e informes. Incluso he podido escribir una tesis gracias al ATARI.

Tengo una impresora Seikosha GP-550 con la que no puedo escribir el acento y la letra Ñ. Agradecería mucho si me dieran algunas indicaciones para obtenerlas.

En TEMUCO existe una gran cantidad de usuarios ATARI, pero falta un local comenrcial que comercialice esta línea, tanto en hardware como en software. La compra debe hacerse directamente a Santiago, trámite largo, tedioso y limitado.

Sería igualmente beneficioso el tener un centro de consultas y de intercambio o capacitación.

Mi última duda es si mi computador de 64 Kb tiene la posibilidad de expandir su memoria a 128 Kb y cuánto costaría dicha expansión.

Mario Villarroel G.
San Francisco 0973
Temuco

☐ *La expansión está siendo probada en uno de nuestros computadores y estará disponible a fines de marzo. Escríbanos para convenir precios, con un descuento especial para usted.*
M.A.

He decidido iniciar a mi hijo de 11 años en los misterios de la computación, para lo cual he adquirido un equipo 130 XE con casetera, joystick y algunos juegos.

Usted entenderá que mi interés va más allá de los juegos. Solicito información respecto a programas educativos del área de matemáticas e inglés.

He comprado algunos ejemplares de MUNDOATARI durante 1988, pero veo que las materias tratadas en ellas son muy avanzadas para lo que sabemos. Será conveniente conseguir la revista a partir de la número 1. ¿Cuál es su valor?

Larry Henríquez V.
C. Madroña 2566, Frutillares
Tomé

☐ *Todos los números de MUNDOATARI están disponibles. El valor de la suscripción por 12 números es de $ 2.400 y por 24 es de $ 4.800.*

En el Catálogo de la revista encontrará la respuesta a sus dudas de software.

M.A.

*

MUNDOATARI EN PANAMA

Por medio de un artículo de ANTIC nos hemos enterado de su existencia y de la gran cantidad de equipos ATARI en su país.

El PCACUG (grupo de usuarios ATARI) fue fundado hace 8 años en la zona del Canal de Panamá por un grupo de ciudadanos norteamericanos radicados en esta zona. Durante este tiempo nos hemos incorporado más y más panameños hasta conformar la mayoría.

El suscrito es Presidente del PCACUG, el cual edita mensualmente la revista PanATARI*News, edición bilingüe que revisa temas de interés, si los artículos lo permiten. Adjunto un ejemplar del periódico y una hoja de suscripción.

Si ustedes lo desean podemos comenzar un intercambio si ustedes nos envían a su vez su revista.

Sabemos que el ATARI de 8 bits es una máquina poderosa que cumple importantes funciones para un hogar. Por ejemplo nuestra revista es confeccionada en su totalidad con Daisy-Dot II y Textpro 3.2, más Printer Partner, Todos estos programas son de dominio público que se encuentran en nuestra librería.

También preparamos un disco del mes que se vende en $ 2.00.

No tenemos software en español ya que la mayoría de las personas hablan inglés en este lugar. Estamos interesados en conseguir direcciones de compañías chilenas que produzcan software para ATARI.

Gracias por su atención, disfruten este PanATARI*News y sigan computando.

Carlos Hassan
6-401 El Dorado
Panamá, República de Panamá

☐ *Mandamos algunos ejemplares de MUNDOATARI como obsequio para establecer el inicio de un futuro intercambio.*

Gracias por su carta.

M.A.

CONSULTAS

Agradezco su gentileza por enviarme el software que requería. Esta vez me dirijo nuevamente a ustedes para solicitar un nuevo pedido que detallo en hoja aparte.

Estoy interesado también en la suscripción a MUNDOATARI, para lo cual agradeceré mayor información.

Dr. Alvaro Malky
Casilla 2618, La Paz
Bolivia

☐ *El valor de la suscripción por 12 números es de US $36.*

Se envía revista número 19, que responde a sus dudas.

M.A.

Envío orden de pedido debidamente documentada. Posteriormente enviaré cupón de suscripción anual.

¿Cómo puedo colaborar con algunos programas que he diseñado, los que pienso pueden ser de interés para los lectores de MUNDOATARI?

Rogelio Grandjean
Oscar Belmar 044, Villa Empart
Arica

☐ *La forma de enviar colaboraciones es a través de nuestra casilla postal No. 458, Correo Ñuñoa, Santiago*

M.A.

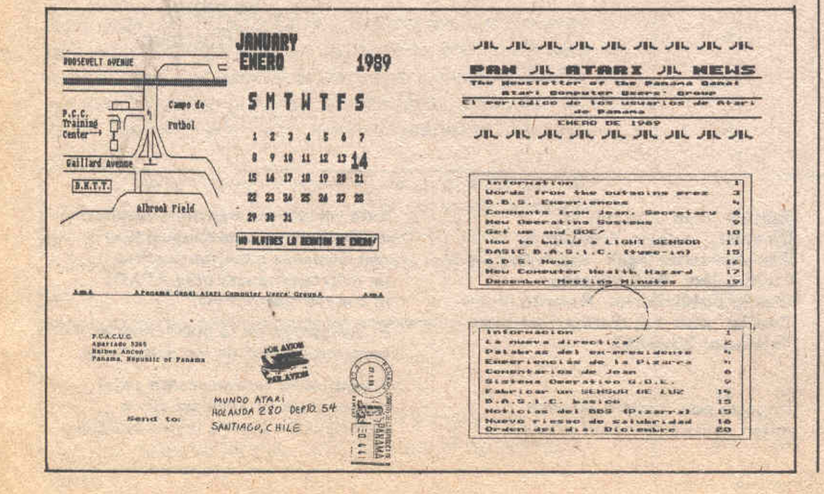
Solicito información detallada y precios de equipos Beltron publicitados en su revista.

Marcos González
Carrera 406, Of. 8
Chillán

☐ *El Beltron llegará con una nueva configuración de 640 Kb, con una velocidad hasta 12 Mhz.*

El valor es de US $1.050 con IVA incluído. Hay condiciones de crédito que se ofrecen en este número (ver aviso de promoción.

M.A.



Information	1
Words from the outgoing prez	3
B.B.S. Experiences	4
Comments from Jean, Secretary	6
New Operating Systems	9
Get up and GOE/	10
How to build a LIGHT SENSOR	11
BASIC B.A.S.I.C. (type-in)	15
B.B.S. News	16
New Computer Health Hazard	17
December Meeting Minutes	19

Informacion	1
La nueva directiva	2
Palabras del ex-presidente	4
Experiencias de la Pizarra	4
Comentarios de Jean	6
Sistema Operativo G.O.E.	9
Fabricar un SENSOR DE LUZ	14
B.A.S.I.C. basico	15
Noticias del BBS (Pizarra)	15
Nuevo riesgo de salubridad	16
Orden del dia, Diciembre	20

Editorial

ESTIMADOS amigos de MUNDOATARI, este mes de marzo continúa con la estrategia definida en números anteriores y proporciona un bloque amplio de información exclusiva acerca de los diferentes modos gráficos disponibles en su computador ATARI.

Una novedad interesante de MUNDOATARI la constituye el nuevo Sistema Operativo DOS XE 1.0, dirigido especialmente para los lectores que poseen en su configuración una unidad de disco XF-551.

La columna Directo al 6502 proporciona un interesante programa Microassembler en BASIC, el que abre interesantes posibilidades para quienes ven en esta materia un medio de continuar avanzando en la programación en lenguaje de máquina.

En la sección de Utilitarios continuamos con la descripción del programa First XLENT, interesante alternativa para lectores que desean aplicar su computador en el procesamiento de textos. Para números futuros se contempla incluir la descripción de otros novedosos y exclusivos programas de utilidad general.

En relación a equipos estamos continuando con interesantes ofertas como por ejemplo la rebaja en todos los productos que integran nuestro Catálogo de Compras.

Deseamos un feliz inicio de actividades escolares a todos los lectores que retornan de un relajado período de vacaciones.

Su editor
Iván Gjurovic



MARZO 1989 Precio $400

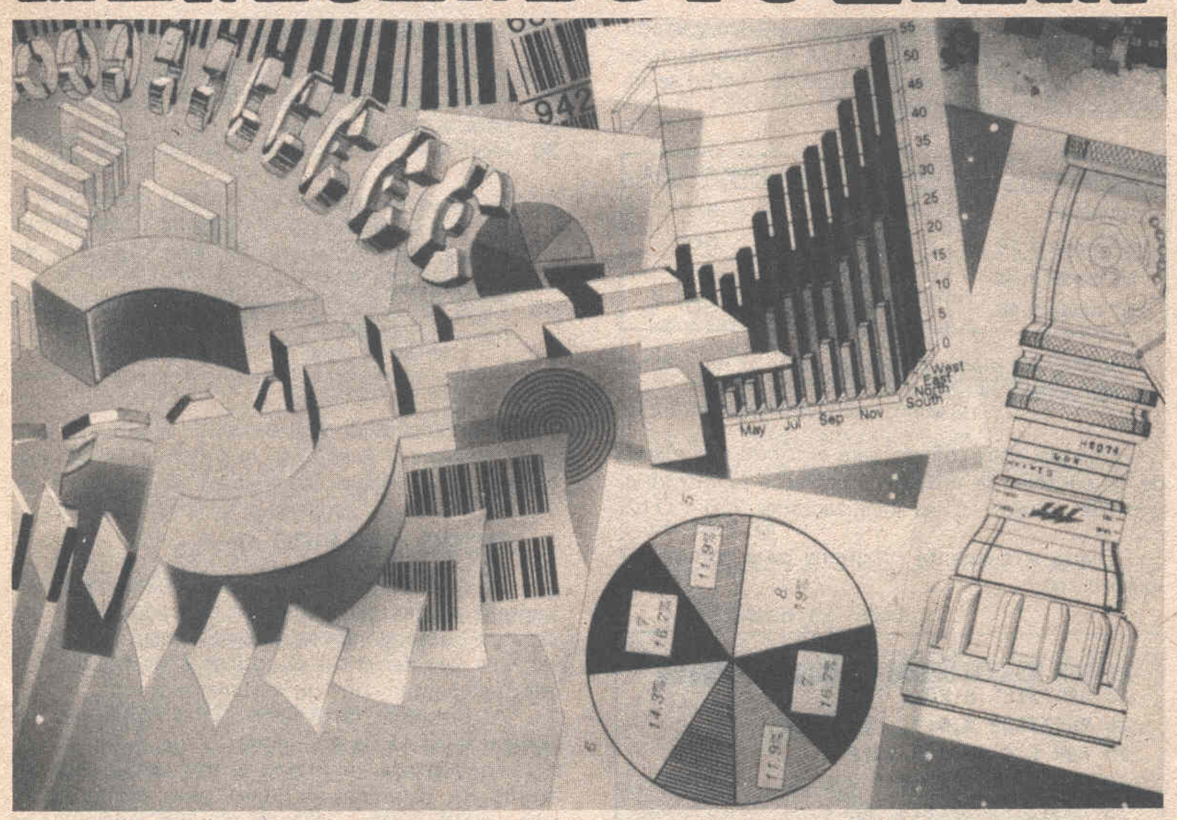
Revista con información exclusiva para microcomputadores ATARI

Resol. Exenta No. 360/6-5-1987

Editor: Iván Gjurovic M.
Director: Adolfo Torrejón S.
Representante legal: Lucía Segura G.
Producción: SES Sistema
Diseño publicitario: Ricardo Numi
Casilla: 458-11, Ñuñoa, Santiago
Teléfono: 2320557

Impresa por EDITORIAL ANTARTICA quien actúa sólo como impresora.

MANEJANDO TU ATARI



Modos Gráficos

Este mes MUNDOATARI proporciona a sus amigos lectores información específica acerca de otra importante caracterítica del computador ATARI: las posibilidades gráficas, controladas en su estructura interna por un microprocesador llamado ANTIC.

Por esta razón el modelo de 8 bits ha tenido una vida tan prolongada y sigue teniendo vigencia en el mundo latinoamericano, como recurso económico para incorporar la tecnología a los hogares y colegios.

El ATARI XL proporciona 15 modos gráficos con las características indicadas en el esquema siguiente:

MODOS GRAFICOS

Basic	Antic	Pantalla Lín.	Pantalla Col.	Comentarios
0	2	24	40	Sólo texto, sin ventana
1	6	20	20	Texto, con ventana
2	7	10	20	Texto, con ventana
3	8	20	40	Gráfico a 4 colores, con ventana
4	9	40	80	Gráfico, a 2 colores, con ventana
5	10	40	80	Gráfico, a 4 colores, con ventana
6	11	80	160	Gráfico, a 2 colores, con ventana
7	13	80	160	Gráfico, a 4 colores, con ventana
8	15	160	320	Gráfico, a 2 colores, con ventana
9	15	192	80	Gráfico, 1 color con 16 luminosidades
10	15	192	80	Gráfico, 9 colores
11	15	192	80	Gráfico, registro para 16 colores
12	4	20	40	Texto, color por punto de pantalla, con ventana
13	5	10	40	Texto, color por punto de pantalla, con ventana
14	12	160	160	Gráfico, a 3 colores, con ventana
15	14	160	160	Gráfico, a 4 colores, con ventana

Al hacer un llamado al modo gráfico y añadir en él los números 16, 32 ó 48 se obtiene variaciones en la presentación de la pantalla, como se indica en el siguiente esquema:

Al digitar:	borra pantalla	tiene ventana
Nº modo	SI	SI
Nº modo + 16	SI	NO
Nº modo + 32	NO	SI
Nº modo + 48	NO	NO

NOTA: los modos gráficos 9, 10 y 11 no cuentan con ventana de texto.

Los distintos colores para el fondo y el marco de la pantalla se obtienen mediante la introducción de valores en las localizaciones 710 y 712.

Digite el siguiente programa para comprobar lo afirmado:

```
10 REM REGISTROS DE COLOR 710 Y 712
15 GRAPHICS 0:POKE 752,1
20 POSITION 0,8:? ," COLOR "
25 FOR C=0 TO 255 STEP 2
30 POKE 710,C:POKE 712,C
35 POSITION 0,10:? "↑",C
40 FOR T=1 TO 100:NEXT T
45 NEXT C
```

Comentario de líneas:

15 Llamado a modo 0. Elimina cursor.
25 Inicio de ciclo en el rango de 0 a 255 sólo para números pares.
30 Modifica contenido en localizaciones 710 y 712.
35 En línea 10 imprime valor actual de variable C. La flecha en negativo borra la línea previamente. Para obtenerla se debe digitar la secuencia: ESC/SHFT/DEL.
40 Ciclo de demora. Puede ser modificado para hacerlo más lento.

*

MODO GRAFICO 0

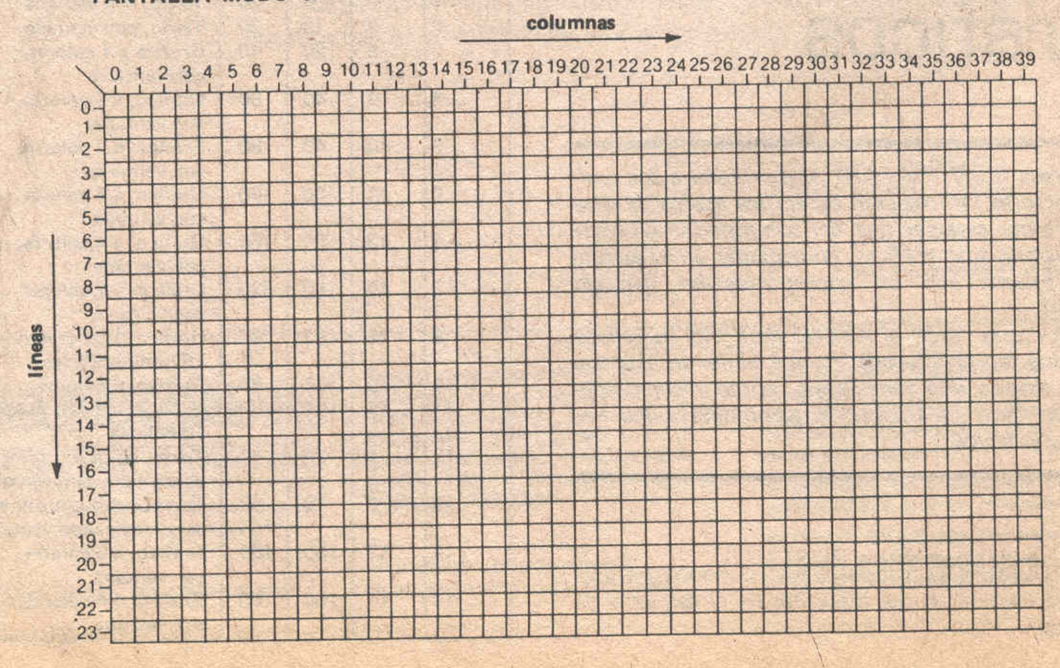
Este es el modo más usado para editar en pantalla un texto. Es también el modo de partida del computador cuando el BASIC está incorporado. Sus características se aplican a los modos mixtos que cuentan con una ventana de texto.

Al presionar la tecla SYSTEM RESET se inicializa el ATARI a este modo.

La pantalla de modo 0 está organizada en forma de columnas y líneas, para proporcionar una equivalencia de coordenadas horizontales y verticales.

La siguiente figura ilustra las características de este modo gráfico:

PANTALLA MODO 0



Organización de registros de color

El siguiente esquema ilustra la organización de los 5 registros de color para el modo gráfico 0, que es también válida para los modos mixtos con ventana de texto:

Registro 0 (loc. 708)	Sin uso
Registro 1 (loc. 709)	Luminosidad de texto
Registro 2 (loc. 710)	Color de fondo y texto
Registro 3 (loc. 711)	Sin uso
Registro 4 (loc. 712)	Color de marco

El registro 1 controla la luminosidad de los caracteres de texto, el registro 2 maneja el color de fondo de la pantalla, el registro 4 determina el color del marco de la pantalla.

La forma de modificar los registros de color puede ser manejada de 2 maneras:

1. El comando SETCOLOR se refiere directamente a los números de registros mencionados, según el formato:

   SETCOLOR num, color, luminosidad

2. La instrucción POKE activa directamente la localización específica, según el formato:

   POKE localización, 16 * color + luminosidad

Localizaciones importantes:

El siguiente esquema presenta una síntesis de las localizaciones más relevantes para el manejo del cursor y de los márgenes:

Localización	Propósito
82	Columna del margen izquierdo
83	Columna del margen derecho
84	Línea actual del cursor
85/86	Columna actual del cursor
90	Línea actual del cursor gráfico
91/92	Columna actual del cursor gráfico
96	Línea de destino del cursor gráfico
97/98	Columna de destino del cursor gráf.
656	Línea actual del cursor en la ventana de texto
657/658	Columna actual del cursor en la ventana de texto
752	Presencia del cursor (0: si, 1: no)

Uso del comando POSITION

El uso del comando POSITION se hace de acuerdo al formato siguiente:

POSITION columna, línea

El se refiere a la localización del cursor según el esquema de coordenadas visto anteriormente.

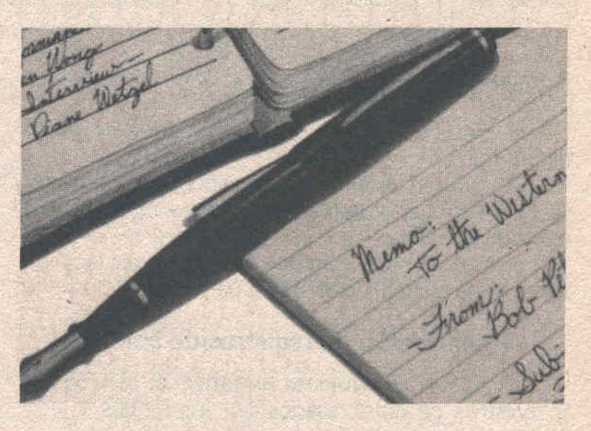
POSITION es la manera más común de ubicar textos dentro de la pantalla. Digite el próximo ejemplo demostrativo:

```
5 REM POSITION
10 GRAPHICS 0
15 POKE 752,1
20 COLOR 124:PLOT 19,7:DRAWTO 19,14
25 POSITION 17,5:? "NORTE"
30 POSITION 18,16:? "SUR"
35 POSITION 9,10:? "OESTE ——+—— ES
TE"
40 GOTO 40
```

Comentario de líneas:

20 COLOR 124 es la representación de la línea vertical. Se aplica según lo analizado en el texto más abajo.

25-35 Aplicaciones de texto en las coordenadas



Técnicas alternativas:

Los comandos PLOT y DRAWTO se refieren corrientemente a modos gráficos. Sin embargo es posible aplicarlos en los modos de texto combinandolas con el valor presente en el comando COLOR.

Digite la siguiente línea:

GRAPHICS 0: COLOR 65: PLOT 10, 5

Al ejecutar veremos una letra A mayúscula ubicada en la columna 10 y línea 5.

Con imaginación se puede igualmente crear efectos especiales de texto.

Digite el próximo ejemplo:

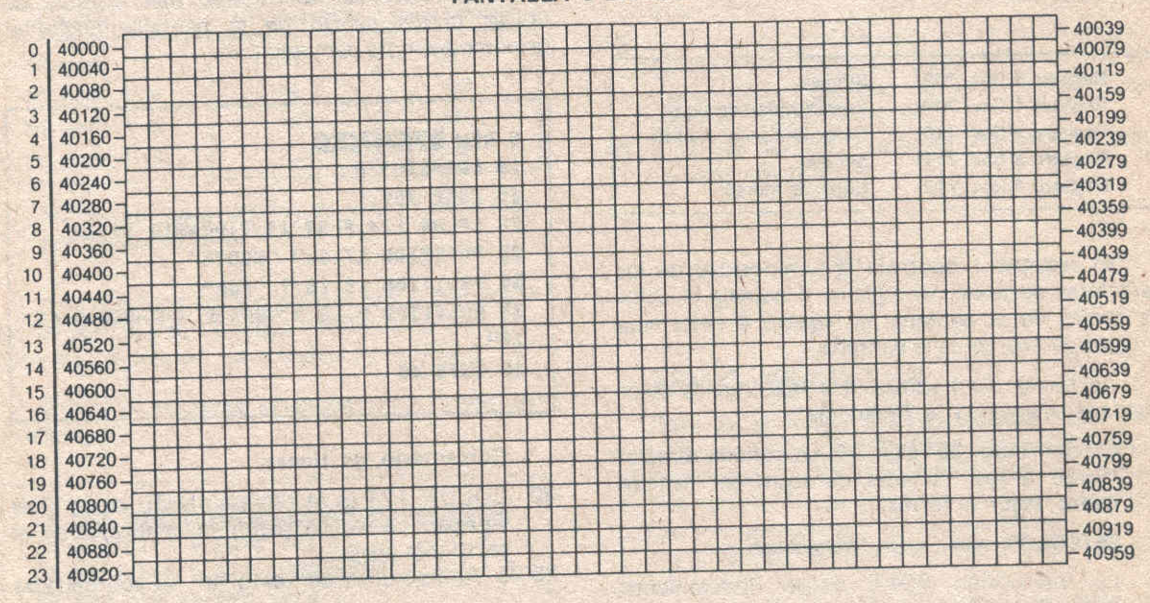
GR. 0: COLOR 97: PLOT 0, 0: DRAWTO 39,20 ▷

El modo 0 en memoria RAM:

Es útil conocer la ubicación de la pantalla en memoria para efecto de manejar los valores mediante los comandos PEEK y POKE.

El siguiente esquema indica las localizaciones correspondientes:

PANTALLA 0 EN RAM



MODOS GRAFICOS 1 Y 2

Se trata en ambos casos de modos de texto expandido.

El modo 1 es el doble más ancho que el modo 0. El modo 2 es el doble más ancho y más alto que el modo 0.

Ambos modos cuentan con una ventana de texto en la parte inferior de la pantalla.

Organización de registros de color:

El esquema siguiente sintetiza el uso de los 5 registros de color usados por los modos 1 y 2:

Registro 0 (loc. 708)	Mayúsculas, números y símbolos
Registro 1 (loc. 709)	Minúsculas y caracteres gráficos
Registro 2 (loc. 710)	Video inverso que registro 0
Registro 3 (loc. 711)	Video inverso que registro 1
Registro 4 (loc. 712)	Color de fondo

Los colores correspondientes pueden ser modificados mediante el uso de los comandos POKE o bien SETCOLOR, según lo ya visto.

Acceso al set de caracteres de modos 1 y 2:

No es posible accesar la totalidad del set de caracteres en estos modos.

Al digitar:

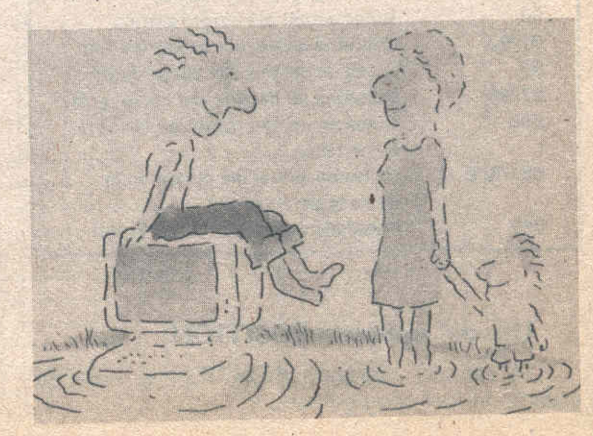
POKE 756, 224

se accesa los caracteres de código interno 0 a 63, lo que incluye números, signos y mayúsculas.

Al digitar:

POKE 756, 226

se accesa los caracteres de código interno 64 a 127, que incluye caracteres gráficos y minúsculas.



Formatos de modos 1 y 2:

Las siguientes figuras ilustran las características de los modos tratados, desde el punto de vista de coordenadas horizontales y verticales:

PANTALLA MODO 1

columnas

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

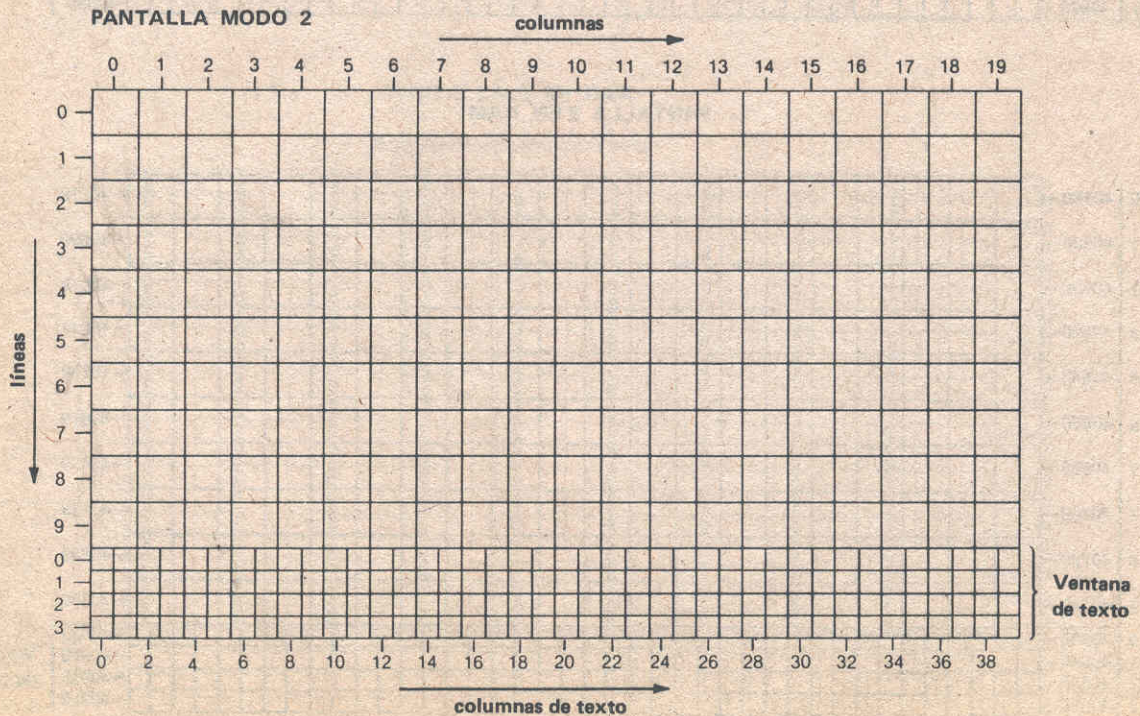
líneas

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

Ventana de texto

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38

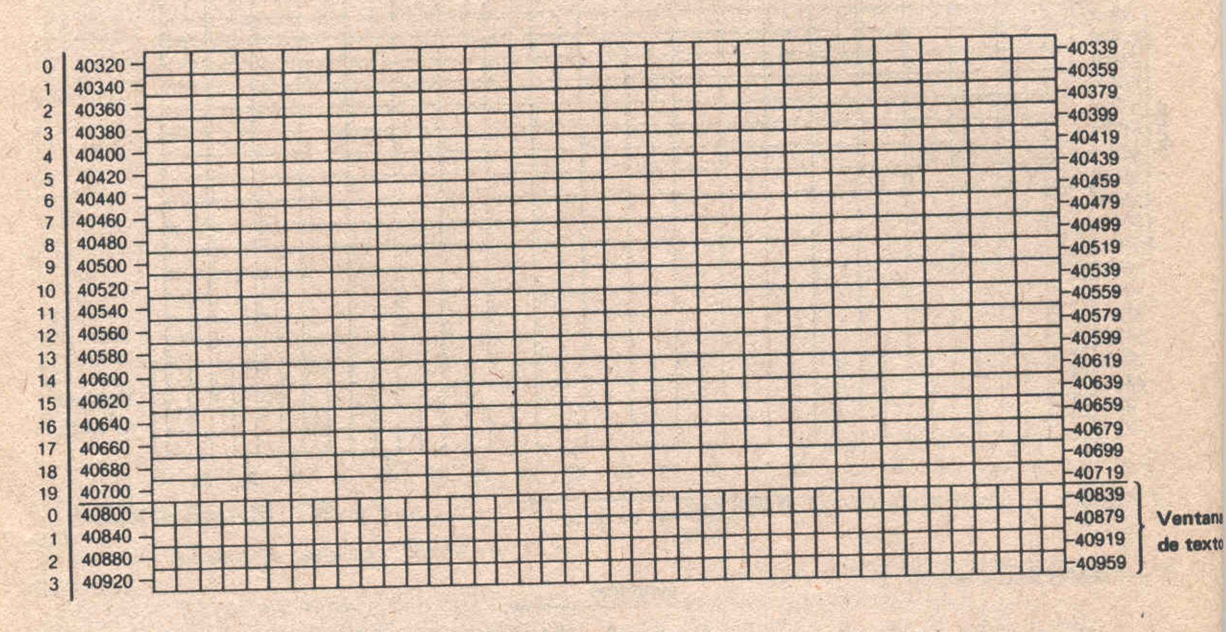
columnas de texto



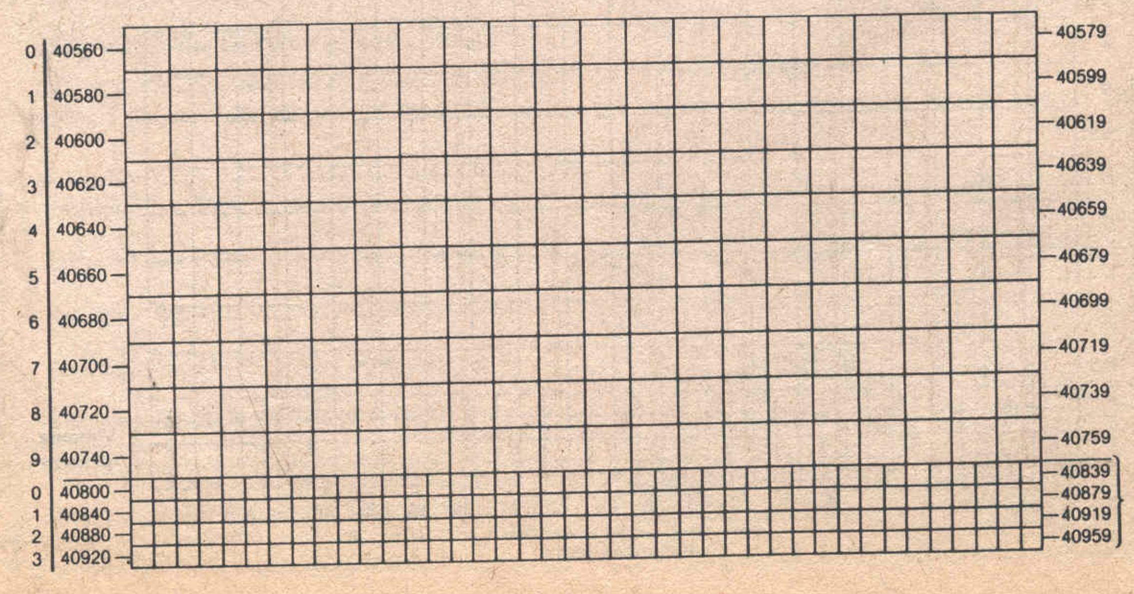
Modos 1 y 2 en memoria RAM:

Los siguientes esquemas se refieren a la ubicación de las pantallas en la memoria RAM. Esto facilita el uso de los comandos PEEK y POKE, como también rutinas en lenguaje de máquina para operaciones de texto:

PANTALLA 1 EN RAM



PANTALLA 2 EN RAM



MODOS DE 4 COLORES: 3, 5 Y 7

Estos modos tienen en común la organización de los registros de color y los DATA de pantalla.

Los registros de color son los siguientes:

Registro Nº	Localización Nº
0	708
1	709
2	710
3	711
4	712

Estos registros pueden ser modificados igual que los modos ya vistos, mediante los comandos POKE o SETCOLOR.

PANTALLA 5 EN RAM

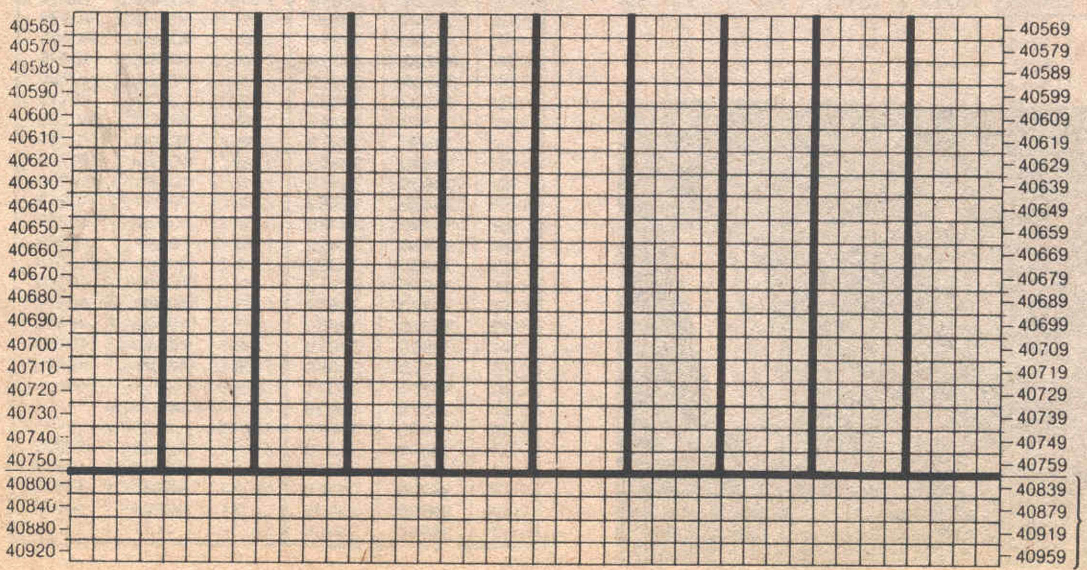
Línea	Decimal		línea	Decimal	
	inicio	fin		inicio	fin
0	39840	39859	24	40320	40339
1	39860	39879	25	40340	40359
2	39880	39899	26	40360	40379
3	39900	39919	27	40380	40399
4	39920	39939	28	40400	40419
5	39940	39959	29	40420	40439
6	39960	39979	30	40440	40459
7	39980	39999	31	40460	40479
8	40000	40019	32	40480	40499
9	40020	40039	33	40500	40519
10	40040	40059	34	40520	40539
11	40060	40079	35	40540	40559
12	40080	40099	36	40560	40579
13	40100	40119	37	40580	40599
14	40120	40139	38	40600	40619
15	40140	40159	39	40620	40639
16	40160	40179			
17	40180	40199	ventana texto		
18	40200	40219			
19	40220	40239	0	40800	40839
20	40240	40259	1	40840	40879
21	40260	40279	2	40880	40919
22	40280	40299	3	40920	40959
23	40300	40319			

Formatos de modos 3, 5 y 7:

La ubicación de los modos de 4 colores en memoria RAM está indicada en los esquemas que siguen:

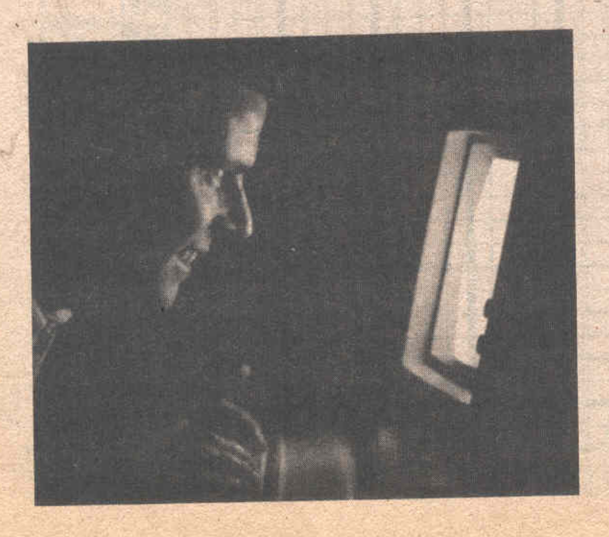
PANTALLA 3 EN RAM

4 pixels horizontales por byte



PANTALLA 7 EN RAM

Línea	Decimal		línea	Decimal	
	inicio	fin		inicio	fin
0	36960	36999	44	38720	38759
1	37000	37039	45	38760	38799
2	37040	37079	46	38800	38839
3	37080	37119	47	38840	38879
4	37120	37159	48	38880	38919
5	37160	37199	49	38920	38959
6	37200	37239	50	38960	38999
7	37240	37279	51	39000	39039
8	37280	37319	52	39040	39079
9	37320	37359	53	39080	39119
10	37360	37399	54	39120	39159
11	37400	37439	55	39160	39199
12	37440	37479	56	39200	39239
13	37480	37519	57	39240	39279
14	37520	37559	58	39280	39319
15	37560	37599	59	39320	39359
16	37600	37639	60	39360	39399
17	37640	37679	61	39400	39439
18	37680	37719	62	39440	39479
19	37720	37759	63	39480	39519
20	37760	37799	64	39520	39559
21	37800	37839	65	39560	39599
22	37840	37879	66	39600	39639
23	37880	37919	67	39640	39679
24	37920	37959	68	39680	39719
25	37960	37999	69	39720	39759
26	38000	38039	70	39760	39799
27	38040	38079	71	39800	39839
28	38080	38119	72	39840	39879
29	38120	38159	73	39880	39919
30	38160	38199	74	39920	39959
31	38200	38239	75	39960	39999
32	38240	38279	76	40000	40039
33	38280	38319	77	40040	40079
34	38320	38359	78	40080	40119
35	38360	38399	79	40120	40159
36	38400	38439			
37	38440	38479	ventana texto		
38	38480	38519			
39	38520	38559	0	40800	40839
40	38560	38599	1	40840	40879
41	38600	38639	2	40880	40919
42	38640	38679	3	40920	40959
43	38680	38719			



MODOS DE 2 COLORES: 4 Y 6

Estps 2 modos gráficos usan un esquema de colores distintos a los ya vistos anteriormente. En la práctica no se presentan problemas con los colores usados en la pantalla gráfica y en la ventana de texto.

El COLOR 1 se refiere al registro 0 (localización 708).

El COLOR 0 llama al registro 4 (localización 712).

Formatos de modos 4 y 6:

A continuación se ofrece el detalle de las pantallas y su ubicación en memoria RAM:

PANTALLA 4 EN RAM ▷

PANTALLA 6 EN RAM

Línea	Decimal		línea	Decimal	
	inicio	fin		inicio	fin
0	38880	38899	44	39760	39779
1	38900	38919	45	39780	39799
2	38920	38939	46	39800	39819
3	38940	38959	47	39820	39839
4	38960	38979	48	39840	39859
5	38980	38999	49	39860	39879
6	39000	39019	50	39880	39899
7	39020	39039	51	39900	39919
8	39040	39059	52	39920	39939
9	39060	39079	53	39940	39959
10	39080	39099	54	39960	39979
11	39100	39119	55	39980	39999
12	39120	39139	56	40000	40019
13	39140	39159	57	40020	40039
14	39160	39179	58	40040	40059
15	39180	39199	59	40060	40079
16	39200	39219	60	40080	40099
17	39220	39239	61	40100	40119
18	39240	39259	62	40120	40139
19	39260	39279	63	40140	40159
20	39280	39299	64	40160	40179
21	39300	39319	65	40180	40199
22	39320	39339	66	40200	40219
23	39340	39359	67	40220	40239
24	39360	39379	68	40240	40259
25	39380	39399	69	40260	40279
26	39400	39419	70	40280	40299
27	39420	39439	71	40300	40319
28	39440	39459	72	40320	40339
29	39460	39479	73	40340	40359
30	39480	39499	74	40360	40379
31	39500	39519	75	40380	40399
32	39520	39539	76	40400	40419
33	39540	39559	77	40420	40439
34	39560	39579	78	40440	40459
35	39580	39599	79	40460	40479
36	39600	39619			
37	39620	39639	ventana texto		
38	39640	39659			
39	39660	39679	0	40800	40839
40	39680	39699	1	40840	40879
41	39700	39719	2	40880	40919
42	39720	39739	3	40920	40959
43	39740	39759			

Línea	Decimal		línea	Decimal	
	inicio	fin		inicio	fin
0	40320	40329	24	40560	40569
1	40330	40339	25	40570	40579
2	40340	40349	26	40580	40589
3	40350	40359	27	40590	40599
4	40360	40369	28	40600	40609
5	40370	40379	29	40610	40619
6	40380	40389	30	40620	40629
7	40390	40399	31	40630	40639
8	40400	40409	32	40640	40649
9	40410	40419	33	40650	40659
10	40420	40429	34	40660	40669
11	40430	40439	35	40670	40679
12	40440	40449	36	40680	40689
13	40450	40459	37	40690	40699
14	40460	40469	38	40700	40709
15	40470	40479	39	40710	40719
16	40480	40489			
17	40490	40499	ventana texto		
18	40500	40509			
19	40510	40519	0	40800	40839
20	40520	40529	1	40840	40879
21	40530	40539	2	40880	40919
22	40540	40549	3	40920	40959
23	40550	40559			

MODO GRAFICO 8

Este modo ofrece la máxima resolución de todos los disponibles en el ATARI. Junto con eso consume también la mayor cantidad de memoria: casi 8 Kb.

Los colores que se pueden usar son 2. El registro 1 (loc. 709) puede producir alguna dificultad ya que también afecta a la ventana de texto. El segundo color es el registro 2 (loc. 710), que afecta el fondo y se logra mediante el comando COLOR 0.

Formato de pantalla de modo 8:

Los esquemas siguientes muestran las características de coordenadas de pantalla y la ubicación de dicha pantalla en memoria RAM:

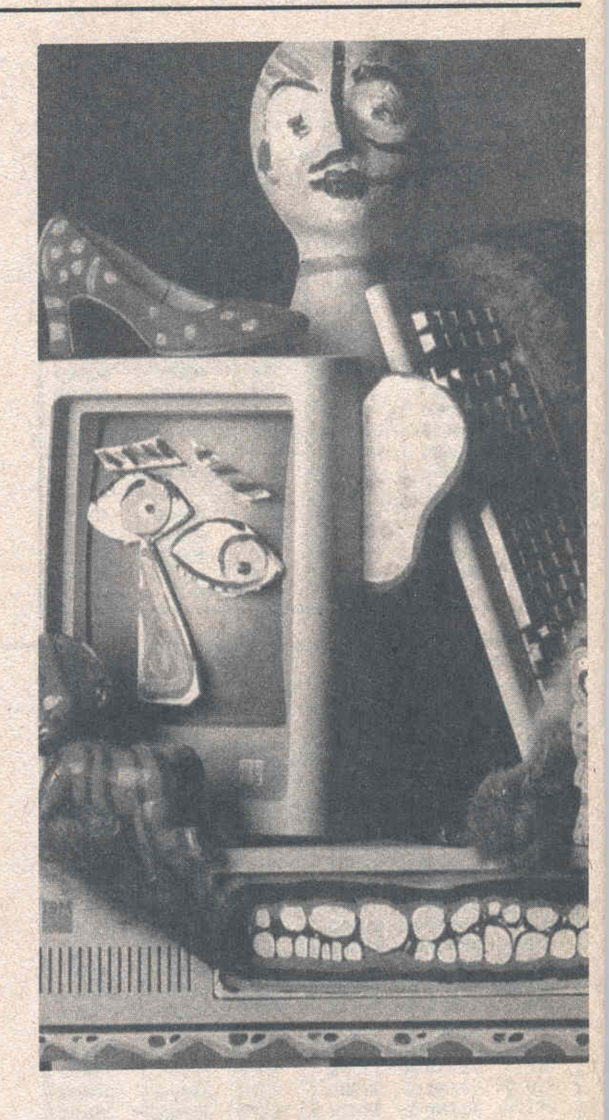
PANTALLA 8 EN RAM

Línea	Decimal		línea	Decimal	
	inicio	fin		inicio	fin
0	33104	33143	42	34784	34823
1	33144	33183	43	34824	34863
2	33184	33223	44	34864	34903
3	33224	33263	45	34904	34943
4	33264	33303	46	34944	34983
5	33304	33343	47	34984	35023
6	33344	33383	48	35024	35063
7	33384	33423	49	35064	35103
8	33424	33463	50	35104	35143
9	33464	33503	51	35144	35183
10	33504	33543	52	35184	35223
11	33544	33583	53	35224	35263
12	33584	33623	54	35264	35303
13	33624	33663	55	35304	35343
14	33664	33703	56	35344	35383
15	33704	33743	57	35384	35423
16	33744	33783	58	35424	35463
17	33784	33823	59	35464	35503
18	33824	33863	60	35504	35543
19	33864	33903	61	35544	35583
20	33904	33943	62	35584	35623
21	33944	33983	63	35624	35663
22	33984	34023	64	35664	35703
23	34024	34063	65	35704	35743
24	34064	34103	66	35744	35783
25	34104	34143	67	35784	35823
26	34144	34183	68	35824	35863
27	34184	34223	69	35864	35903
28	34224	34263	70	35904	35943
29	34264	34303	71	35944	35983
30	34304	34343	72	35984	36023
31	34344	34383	73	36024	36063
32	34384	34423	74	36064	36103
33	34424	34463	75	36104	36143
34	34464	34503	76	36144	36183
35	34504	34543	77	36184	36223
36	34544	34583	78	36224	36263
37	34584	34623	79	36264	36303
38	34624	34663	80	36304	36343
39	34664	34703	81	36344	36383
40	34704	34743	82	36384	36423
41	34744	34783	83	36424	36463

Línea	Decimal		línea	Decimal	
	inicio	fin		inicio	fin
84	36464	36503	126	38144	38183
85	36504	36543	127	38184	38223
86	36544	36583	128	38224	38263
87	36584	36623	129	38264	38303
88	36624	36663	130	38304	38343
89	36664	36703	131	38344	38383
90	36704	36743	132	38384	38423
91	36744	36783	133	38424	38463
92	36784	36823	134	38464	38503
93	36824	36863	135	38504	38543
94	36864	36903	136	38544	38583
95	36904	36943	137	38584	38623
96	36944	36983	138	38624	38663
97	36984	37023	139	38664	38703
98	37024	37063	140	38704	38743
99	37064	37103	141	38744	38783
100	37104	37143	142	38784	38823
101	37144	37183	143	38824	38863
102	37184	37223	144	38864	38903
103	37224	37263	145	38904	38943
104	37264	37303	146	38944	38983
105	37304	37343	147	38984	39023
106	37344	37383	148	39024	39063
107	37384	37423	149	39064	39103
108	37424	37463	150	39104	39143
109	37464	37503	151	39144	39183
110	37504	37543	152	39184	39223
111	37544	37583	153	39224	39263
112	37584	37623	154	39264	39303
113	37624	37663	155	39304	39343
114	37664	37703	156	39344	39383
115	37704	37743	157	39384	39423
116	37744	37783	158	39424	39463
117	37784	37823	159	39464	39503
118	37824	37863			
119	37864	37903	ventana texto		
120	37904	37943			
121	37944	37983	0	40800	40839
122	37984	38023	1	40840	40879
123	38024	38063	2	40880	40919
124	38064	38103	3	40920	40959
125	38104	38143			

▷

Programas demostrativos



A continuación proporcionamos una serie de programas demostrativos y de aplicación de las potencialidades gráficas del computador ATARI.

DEMOSTRATIVO 1

Si ha digitado correctamente verá aparecer en pantalla una bandera de franjas horizontales en 3 colores.

Primero asignamos los colores mediante la instrucción SETCOLOR y luego se controla la aplicación con COLOR 1, 2 ó 3.

Como desafío puede cambiar los colores a su gusto. También puede reemplazar la instrucción SETCOLOR por POKE, según se ha comentado anteriormente. Por último puede diseñar franjas verticales, diagonales o como usted prefiera.

```
10 REM DEMO 1
15 GRAPHICS 3
20 SETCOLOR 4,0,0
25 SETCOLOR 0,4,4
30 SETCOLOR 1,0,14
35 SETCOLOR 2,7,2
40 COLOR 1
45 PLOT 5,5:DRAWTO 34,5
50 COLOR 2
55 PLOT 5,6:DRAWTO 34,6
60 COLOR 3
65 PLOT 5,7:DRAWTO 34,7
```

DEMOSTRATIVO 2

Esta es una variación del programa anterior. En pantalla se crea un marco de 2 colores.

¿Pero qué colores? no hay ninguna asignación de colores. (?). En realidad no hemos especificado ningún color, pero sí el computador, éstos son los llamados colores asumidos.

```
100 REM DEMO 2
105 GRAPHICS 3+16
110 COLOR 1
115 PLOT 0,0:DRAWTO 39,0:DRAWTO 39,23
120 COLOR 2
125 PLOT 38,23:DRAWTO 0,23:DRAWTO 0,1
130 GOTO 130
```

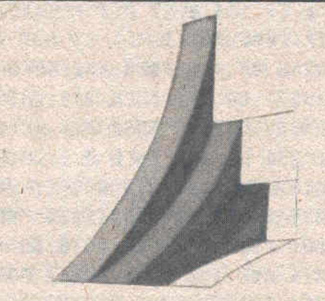
DEMOSTRATIVO 3

En modo de texto 2 determinamos colores en las líneas 210 a 220. Luego escribimos 3 títulos en distintos tipos de letras y los ubicamos mediante la instrucción POSITION.

La distribución de los colores está dada de acuerdo al tipo de letra utilizado.

La línea 255 es un ciclo cerrado para mantener la pantalla estable una vez terminado el programa. ¿Qué pasa si la elimina?

```
200 REM DEMO 3
205 GRAPHICS 2+16
210 SETCOLOR 4,14,2
215 SETCOLOR 0,14,10
220 SETCOLOR 1,4,10
225 POSITION 4,3
230 ? #6;"REVISTA"
235 POSITION 6,5
240 ? #6;"mundoatari"
245 POSITION 8,7
250 ? #6;"1 9 8 9"
255 GOTO 255
```



DEMOSTRATIVO 4

Este es un ejemplo más largo de las técnicas explicadas en las páginas anteriores.

En modo gráfico 3 se hace una cara simple que mueve los ojos y la boca mientras se ejecutan sonidos sincronizados.

El movimiento es posible al borrar con COLOR 0 (color negro) los trazos anteriores y redibujar la secuencia siguiente.

El programa es fácil de entender y comprender la técnica de animación usada.

¿Se anima a modificarlo? Grábelo antes por las dudas.

```
300 REM DEMO 4
305 REM ** Aplica grafico y sonido
310 GRAPHICS 3+16
```

```
315 SETCOLOR 4,12,2
320 SETCOLOR 0,0,14
325 SETCOLOR 1,4,4
330 SETCOLOR 2,0,0
335 REM ** Dibuja ojos
340 COLOR 1:PLOT 14,7:DRAWTO 16,7
345 PLOT 23,7:DRAWTO 25,7:PLOT 14,8
350 PLOT 15,8:PLOT 23,8:PLOT 24,8
355 REM ** Dibuja boca cerrada
360 COLOR 3:PLOT 16,8:PLOT 25,8
365 COLOR 2:PLOT 17,13:DRAWTO 22,13
370 PLOT 17,14:DRAWTO 22,14
375 REM ** Espera un momento
380 FOR T=1 TO 500:NEXT T
385 REM ** Toca una nota
390 SOUND 0,60,10,10:GOSUB 450
395 SOUND 0,47,10,10:GOSUB 450
400 SOUND 0,40,10,10:GOSUB 450
405 SOUND 0,29,10,10:GOSUB 450
410 SOUND 0,40,10,10:GOSUB 450
415 SOUND 0,47,10,10:GOSUB 450
420 SOUND 0,60,10,10:GOSUB 450
425 REM ** Repite otra vez
430 GOTO 375
435 REM ** Borra boca cerrada
440 COLOR 0:PLOT 17,13:DRAWTO 22,13
445 PLOT 17,14:DRAWTO 22,14
450 REM ** Dibuja boca abierta
455 COLOR 2:PLOT 18,12:DRAWTO 21,12
460 DRAWTO 21,15:DRAWTO 18,15:DRAWTO 1
8,12
465 REM ** Mueve pupilas
470 COLOR 1:PLOT 16,8:PLOT 25,8
475 COLOR 3:PLOT 16,7:PLOT 25,7
480 REM ** Mantiene nota
485 FOR D=1 TO 100:NEXT D
490 REM ** Borra boca abierta
495 COLOR 0:PLOT 18,12:DRAWTO 21,12
500 DRAWTO 21,15:DRAWTO 18,15:DRAWTO 1
8,12
505 REM ** Mueve pupilas
510 COLOR 1:PLOT 16,7:PLOT 25,7
515 COLOR 3:PLOT 16,8:PLOT 25,8
520 REM ** Dibuja boca cerrada
525 COLOR 2:PLOT 17,13:DRAWTO 22,13
530 PLOT 17,14:DRAWTO 22,14
535 REM ** Calla nota
540 FOR T=1 TO 20
545 SOUND 0,0,0,0
550 NEXT T
555 RETURN
```

Finalmente incluímos otros programas más elaborados para lectores más avanzados que manejan técnicas tratadas en números anteriores de MUNDOATARI.

El primer ejemplo corresponde al trazado en pantalla de un juego conocido como "Maze Craze" que utiliza el modo 3 sin ventana y con despliegue de 4 colores.

Si usted modifica las localizaciones del 708 al 712 a su gusto tendrá un tablero original.

```
10 GRAPHICS 19
20 COLOR 1
30 FOR A=0 TO 4
40 PLOT A*2,A*2
50 DRAWTO 39-A*2,A*2
60 DRAWTO 39-A*2,23-A*2
70 DRAWTO A*2,23-A*2
80 DRAWTO A*2,A*2
90 NEXT A
100 COLOR 0
110 PLOT 19,2:DRAWTO 19,21
120 PLOT 20,2:DRAWTO 20,21
130 PLOT 2,11:DRAWTO 37,11
140 PLOT 2,12:DRAWTO 37,12
150 COLOR 2
160 PLOT 10,10
170 DRAWTO 29,10
180 DRAWTO 29,13
190 DRAWTO 10,13
200 DRAWTO 10,10
210 COLOR 3
220 PLOT 11,11
230 DRAWTO 28,11
240 PLOT 11,12
250 DRAWTO 28,12
1000 GOTO 1000
```

El siguiente ejemplo demuestra otra forma de identificar los colores simultánemente .

Luego de trazar 3 cuadrados en la parte inferior de la pantalla mediante los registros 1, 2 y 3 (líneas 30-60), presenta en la ventana de texto un mensaje para usar el joystick.

La localización 632 contiene la lectura del joystick, o sea, es la misma respuesta que se tiene al digitar:

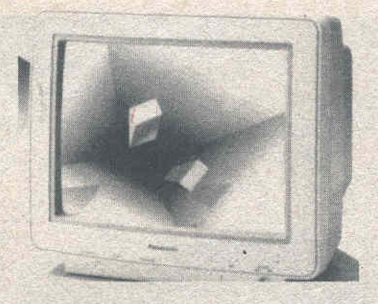
? STICK(0)

El programa reconoce el movimiento hacia la izquierda, la derecha o hacia arriba para posicionarse en el cuadrado correspondiente y empezar a aumentar o disminuir el valor del registro de color del mismo. Simultáneamente produce el cambio de color a ese contenido.

Los cambios de color se efectúan mediante la instrucción POKE que introduce valores seleccionados por usted a las localizaciones 708-712.

Las líneas comprendidas entre 90 y 130 tienen por objeto servir de límite a los valores seleccionados, de modo que no se produzca un error 3 por ingresar números negativos o superiores a 255 en los registros.

```
10 REM ** Demostrativo de registros de
 color POKE
20 POKE 764,255:GRAPHICS 3
30 FOR X=3 TO 13:FOR Y=10 TO 17:COLOR
 1:PLOT X,Y:DRAWTO X+1,Y+1:NEXT Y:NEXT
 X
40 FOR X=14 TO 23:FOR Y=10 TO 17:COLOR
 2:PLOT X,Y:DRAWTO X+1,Y+1:NEXT Y:NEXT
 X
50 FOR X=24 TO 33:FOR Y=10 TO 17:COLOR
 3:PLOT X,Y:DRAWTO X+1,Y+1:NEXT Y:NEXT
 X
60 X=10:Y=10:Z=10:Q=10
70 POKE 752,1:? "GRAPHICS 3: Use el Jo
ystick y Trigger para cambiar registro
s de color"
80 FOR P=1 TO 100:NEXT P:T=PEEK(644):S
=PEEK(632):POKE 752,1
90 IF X>=254 OR X<1 THEN X=1:GOTO 80
100 IF Y>=254 OR Y<1 THEN Y=1:GOTO 80
110 IF Z>=254 OR Z<1 THEN Z=1:GOTO 80
120 IF Q>=254 OR Q<1 THEN Q=1:GOTO 80
130 IF S=13 AND T=0 THEN Q=Q-1:POKE 71
2,Q:? CHR$(125):? :? CHR$(127);"BACKGR
OUND COLOR: POKE 712,";Q:GOTO 80
140 IF S=11 AND T=0 THEN X=X-1:POKE 70
8,X:? CHR$(125);"   708,";X:GOTO 80
150 IF S=14 AND T=0 THEN Y=Y-1:POKE 70
9,Y:? CHR$(125);CHR$(127);CHR$(127);"
 709,";Y:GOTO 80
160 IF S=7 AND T=0 THEN Z=Z-1:POKE 710
,Z:? CHR$(125);CHR$(127);CHR$(127);CHR
$(127);"   710,";Z:GOTO 80
170 IF S=11 THEN X=X+1:POKE 708,X:? CH
R$(125);"   708,";X:GOTO 80
180 IF S=14 THEN Y=Y+1:POKE 709,Y:? CH
R$(125);CHR$(127);CHR$(127);"   709,";Y
:GOTO 80
190 IF S=7 THEN Z=Z+1:POKE 710,Z:? CHR
$(125);CHR$(127);CHR$(127);CHR$(127);"
   710,";Z:GOTO 80
200 IF S=13 THEN Q=Q+1:POKE 712,Q:? CH
R$(125):? :? CHR$(127);"BACKGROUND COL
OR: POKE 712,";Q:GOTO 80
210 GOTO 80
```



El listado siguiente presenta una forma elemental del juego "BONG", un pionero de los videojuegos.

Luego de trazar el campo de juego con los registros 1 y 2 combina los registros 0 y 3 para plotear un cuadro y borrarlo a la vuelta. De ese modo crea el efecto de botes diagonales de una pelota, sin que pierda su impulso inicial.

Los algoritmos de las líneas 220 y 230 controlan el sentido de la pelota hacia arriba o hacia abajo.

La línea 190 evita que después de 5 minutos sin tocar el teclado se inicie el cambio de colores de pantalla, que normalmente está destinado a proteger la pantalla del televisor.

```
5 REM ** JUEGO BONG
10 GRAPHICS 19:POKE 710,15
20 X=1:Y=1:DX=1:DY=1:XB=X:YB=Y
30 SC=PEEK(88)+256*PEEK(89)
40 FOR A=0 TO 3
50 POKE SC+113+A,85:NEXT A
60 COLOR 1:PLOT 0,0:DRAWTO 38,0
70 PLOT 0,23:DRAWTO 39,23
80 COLOR 2:PLOT 0,1:DRAWTO 0,23
90 PLOT 39,0:DRAWTO 39,22
100 COLOR 0
110 PLOT XB,YB
120 XB=X:YB=Y
130 X=X+DX
140 Y=Y+DY
150 LOCATE X,Y,Z
160 IF Z<>0 THEN GOTO 210
170 COLOR 3
180 PLOT X,Y
190 POKE 77,0
200 GOTO 100
210 SOUND 0,100,10,10
220 IF Z=1 THEN DY=-DY
230 IF Z=2 THEN DX=-DX
240 X=XB:Y=YB
250 POKE 707+Z,PEEK(20)
260 SOUND 0,0,0,0
270 GOTO 130
```

COLABORACION

Nuestro último ejemplo es una contribución enviada por don Jorge Flores y que calza perfectamente con nuestro tema de marzo.

En la sección Correo publicamos un extracto de su carta y le asignamos un premio por su esfuerzo.

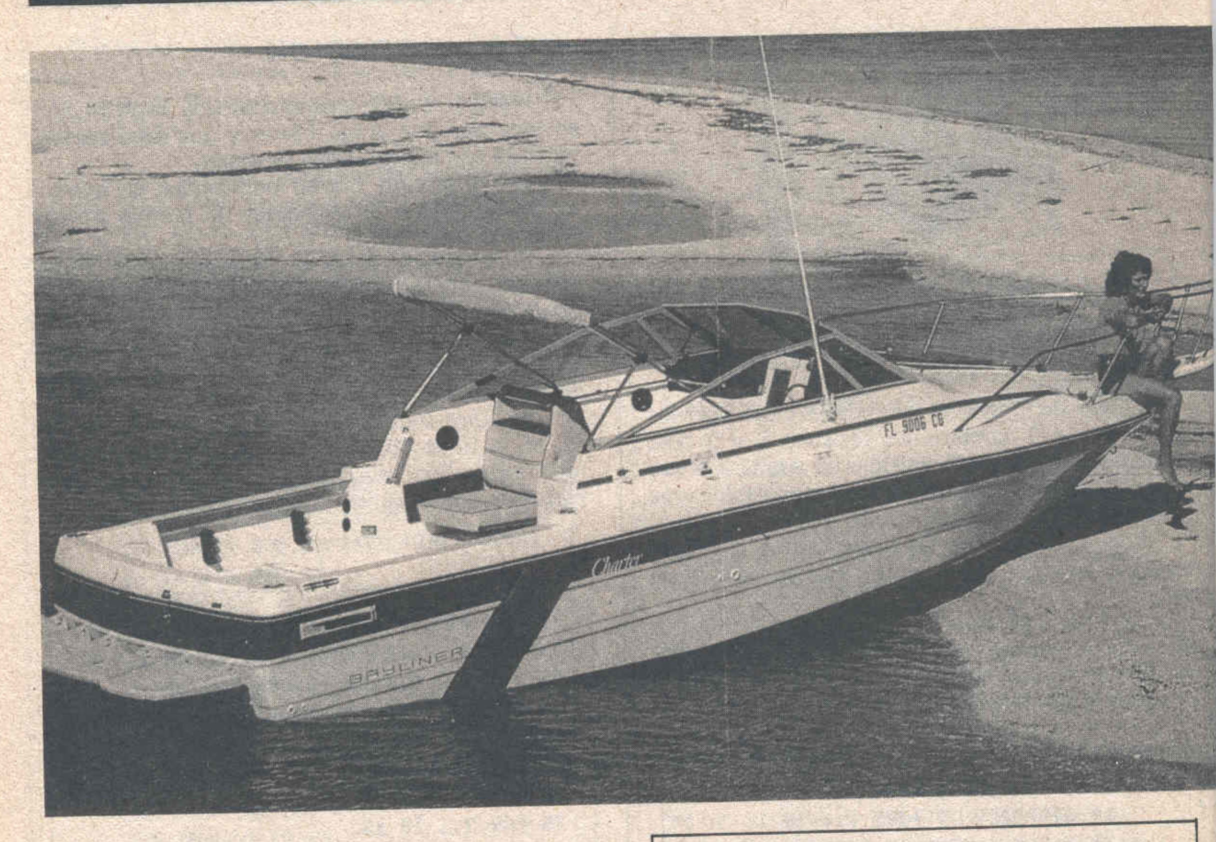
El programa se llama "Representación topográfica", que en este caso es una forma tridimensional en modo 8.

En el arreglo A(255) crea una tabla con los DATA al final del programa que controla el orden de los puntos en la pantalla.

Su autor sugiere poner una instrucción TRAP 81 en la línea 65 para evitar errores por valores muy altos. Eso vale para el caso que usted esté pensando experimentar por su cuenta.

Hasta el próximo mes.

```
10 DIM A(225):FOR T=1 TO 225:READ S:A(
T)=S:NEXT T:GRAPHICS 8:SETCOLOR 1,0,0:
SETCOLOR 2,0,15:SETCOLOR 4,0,15
15 COLOR 1:FOR X=1 TO 15
20 FOR Y=1 TO 15
25 T=Y:GOSUB 65
30 NEXT Y:NEXT X
35 FOR Y=1 TO 15
40 FOR X=1 TO 15
45 T=X:GOSUB 65
50 NEXT X:NEXT Y
55 POKE 752,1:? "     Representacion T
opografica"
60 GOTO 60
65 PX=X*15+65-Y*3
70 PY=Y*6-A(X*15-15+Y)*3+35
75 IF T=1 THEN PLOT PX,PY
80 IF T<>1 THEN DRAWTO PX,PY
81 RETURN
85 DATA 0,0,0,0,0,0,8,0,0,0,0,0,0,0,0
86 DATA 0,3,3,3,3,8,3,8,3,3,3,3,3,3,0
87 DATA 0,3,3,3,8,3,3,3,8,3,3,3,3,3,0
88 DATA 0,3,3,8,3,3,3,3,3,8,3,3,3,3,0
89 DATA 0,3,8,3,3,3,3,3,3,3,8,3,3,3,0
90 DATA 0,8,3,3,3,3,3,3,3,3,3,8,3,3,0
91 DATA 8,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,8,3,0
92 DATA 0,8,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,8,0
93 DATA 0,3,8,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,8
94 DATA 0,3,3,8,3,3,3,3,3,3,3,3,3,8,0
95 DATA 0,3,3,3,8,3,3,3,3,3,3,3,8,3,0
96 DATA 0,3,3,3,3,8,3,3,3,3,3,8,3,3,0
97 DATA 0,3,3,3,3,3,8,3,3,3,8,3,3,3,0
98 DATA 0,3,3,3,3,3,3,8,3,8,3,3,3,3,0
99 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,8,0,0,0,0,0,0
```



JUEGO DEL MES:

El Buzo

El juego del mes de este número corresponde a la colaboración enviada por2 lectores amigos de MUNDOATARI, señores Eric Ross y Juan Leiva.

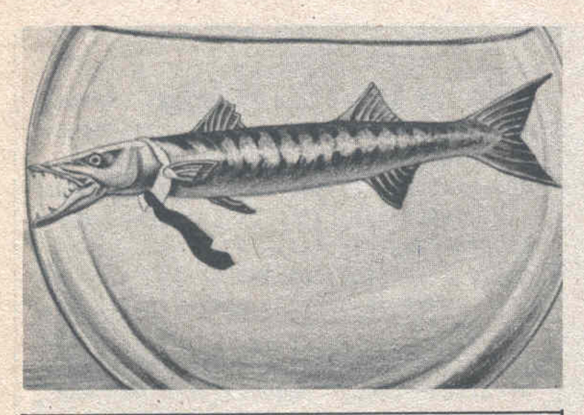
En la sección Correo se publica un resumen de su carta y se asigna el premio en software por su esfuerzo.

En el mismo programa se indican las pautas de puntaje y manejo. Es importante conectar el joystick para dirigir al buzo en las peligrosas profundidades del océano.

Si usted tiene todavía dudas puede digitar el listado adjunto y ejecutarlo. Pasará agradables momentos tratando de aclararlas.

Hasta el próximo mes.

```
80 GOSUB 9000
90 GOTO 9270
100 S=PEEK(632):MOV=0:P=PEEK(POS+MOV(S
)):IF  NOT P THEN MOV=1:POKE 77,0:GOTO
 300
105 POSITION 4,22:? #6;HS
110 IF P=141 THEN MOV=0:GOSUB 10040
120 IF P=2 OR P=3 THEN 6000
130 IF P=198 THEN POSITION 10,22:? #6;
A$:CARRY=1:MOV=1:SOUND 0,12,12,8
140 IF P=199 THEN POSITION 10,22:? #6;
B$:CARRY=2:MOV=1:SOUND 0,12,12,8
150 IF P=136 THEN SC=SC+100:POSITION 4
,21:? #6;SC:MOV=1:SOUND 0,10,10,10
160 IF PEEK(764)<>255 THEN POKE 764,25
5:GOSUB 31000
170 IF SC>HS THEN HS=SC:POSITION 4,22:
? #6;HS
300 IF MOV THEN POKE POS,0:POS=POS+MOV
(S):POKE POS,MAN
310 F=PEEK(644):IF F OR CARRY<>1 THEN
400
320 FOR I=5 TO 14:SWG=POS+MOV(I)
330 SOUND 0,I+50,8,8:IF PEEK(SWG)=2 OR
 PEEK(SWG)=3 THEN POKE SWG,204:SC=SC+2
```

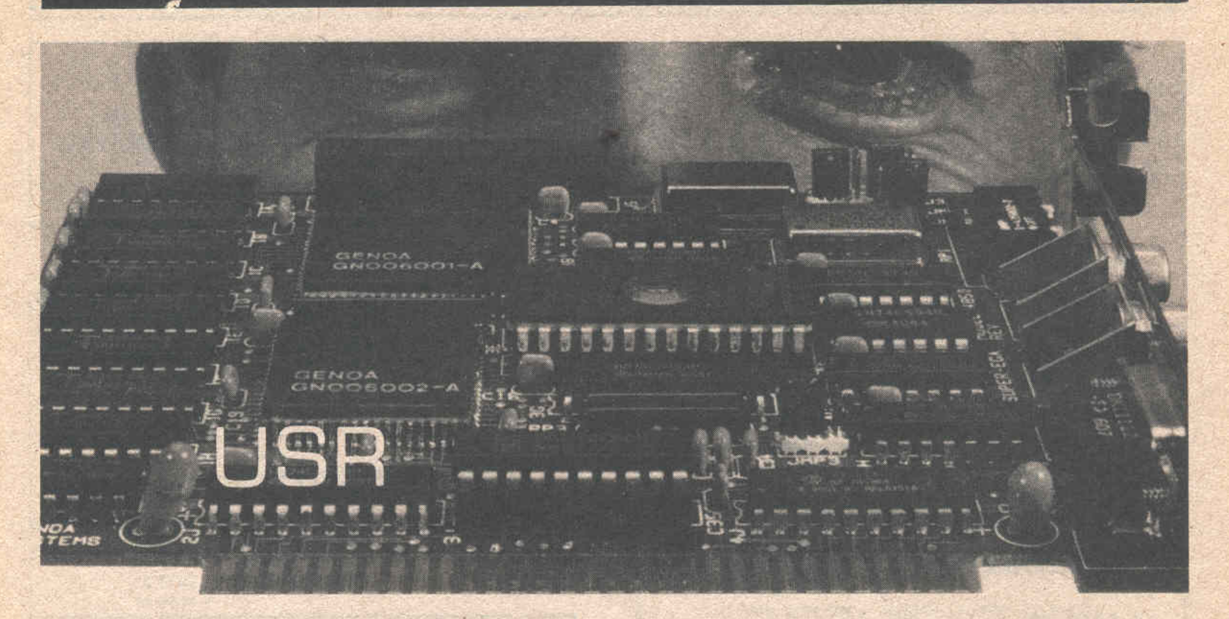


```
5:POSITION 4,22:? #6;SC
340 FOR T=1 TO SK*2:IF POS(T)=SWG THEN
 FLAG(T)=0
350 NEXT T:NEXT I:POSITION 10,22:? #6;
" NADA  ":CARRY=0:FOR I=5 TO 14:P=POS+
MOV(I):IF PEEK(P)=204 THEN POKE P,0
360 NEXT I:SOUND 0,0,0,0
400 SOUND 0,0,0,0:IF F OR CARRY<>2 THE
N 500
410 FOR I=5 TO 14:SWG=POS+MOV(I)
420 SOUND 0,I+50,8,8:IF PEEK(SWG)=68 O
R PEEK(SWG)=69 THEN POKE SWG,204
430 NEXT I:POSITION 10,22:? #6;" NADA"
:CARRY=0:FOR I=5 TO 14:IF PEEK(POS+MOV
(I))=204 THEN POKE POS+MOV(I),0
440 NEXT I:SOUND 0,0,0,0
500 POKE 756,CH(1)
510 MST=MST+1:IF MST>SK*2 THEN MST=1
520 IF  NOT FLAG(MST) THEN 600
530 M=POS(MST):M1=INT(M/20):P1=INT(POS
/20):MOV=(POS-P1*20>M-M1*20)-(POS-P1*2
0<M-M1*20)+20*(P1>M1)-20*(P1<M1)
540 P=PEEK(POS(MST)+MOV):IF P AND P<>M
AN THEN 600
550 POKE POS(MST),0:POS(MST)=POS(MST)+
MOV:POKE POS(MST),COL(MST)
570 IF POS=POS(MST) THEN 6000
600 GOTO 100
6000 P=0:SOUND 0,72,12,10:MEN=MEN-1:CO
LOR 0:PLOT 16+MEN,0:POKE POS,204:FOR I
=1 TO 111:NEXT I
6010 POKE POS,203:FOR I=1 TO 222:NEXT
I:SOUND 0,0,0,0:IF MEN THEN 6200
6020 POSITION 2,4:? #6;"fin del juego"
:POSITION 2,6:? #6;"presione star"
6030 IF PEEK(53279)<>6 THEN 6030
6040 IF SC>HS THEN HS=SC
6050 GOTO 90
6200 POSITION 3,5:? #6;"murio el buzo
":FOR I=0 TO 10:FOR I1=0 TO 70:SOUND 0
,I1,10,10-I:NEXT I1:NEXT I:GOTO 10040
9000 DIM MOV$(39):RESTORE 9001:FOR I=1
 TO 39:READ A:MOV$(I,I)=CHR$(A):NEXT I
9001 DATA 104,104,133,215,104,133,214,
104,133,217,104,133,216,104,133,218,10
4,170,160,0,177,214,145,216
9002 DATA 200,208,4,230,215,230,217,20
2,208,242,198,218,16,238,96
9008 DIM A$(9),B$(9),C$(7),CH(1),MOV(1
5),FLAG(20),POS(20),COL(20)
9010 A$="ARPON":B$="HACHA":C$=" EL"
9020 GRAPHICS 18:POSITION 7,4:? #6;C$;
"":POSITION 7,6:? #6;"BUZO"
9030 CH(0)=PEEK(106)-8:CH(1)=CH(0)-8:D
=USR(ADR(MOV$),57344,CH(0)*256,1023)
9040 FOR A=1 TO 13:FOR I=0 TO 7:READ B
:POKE CH(0)+A*8+I,B:POKE 708,B:NEXT I:
NEXT A
9050 DATA 7,15,30,56,48,0,192,192
9060 DATA 24,60,61,61,85,146,72,132
9070 DATA 195,60,60,231,129,165,195,36
9080 DATA 28,60,62,115,231,62,127,238
9090 DATA 165,165,181,149,149,254,28,6
2
9100 DATA 1,2,4,8,24,40,200,192
9110 DATA 8,26,60,15,22,36,64,128
9120 DATA 128,57,16,58,184,57,56,146
9130 DATA 24,68,24,60,90,24,36,36
9140 DATA 255,255,255,255,255,255,255,
255
9150 DATA 0,0,24,60,60,60,60,60
9160 DATA 137,74,36,192,3,36,82,145
9170 DATA 0,32,80,136,5,2,0,0
9200 D=USR(ADR(MOV$),CH(0)*256,CH(1)*2
56,1023)
9205 RESTORE 9230
9210 READ A:IF A=-1 THEN RETURN
9220 FOR I=0 TO 7:READ B
9225 POKE CH(1)*256+A*8+I,B:POKE 708,B
:NEXT I:GOTO 9210
9230 DATA 2,24,60,60,60,84,147,137,82
9240 DATA 3,66,189,60,231,129,227,34,5
5
9250 DATA 8,255,129,189,165,165,189,12
9,255
9260 DATA 9,24,60,24,126,24,24,36,66
9266 DATA 13,0,2,5,136,80,32,0,0
9267 DATA 6,16,56,16,16,16,16,16,16,7,
36,52,62,62,52,36,4,4,4,170,85,170,85,
170,85,170,85
9268 DATA 5,137,73,41,146,100,41,30,8,
```

```
11,24,24,126,126,24,24,24,24,12,196,41
,146,68,57,154,124,24
9269 DATA -1
9270 MOV(5)=21:MOV(6)=-19:MOV(7)=1:MOV
(9)=19:MOV(10)=-21:MOV(11)=-1:MOV(13)=
20:MOV(14)=-20
9300 GRAPHICS 1+16:POKE 710,0:POKE 756
,CH(0):POSITION 6,0:? #6;"EL BUZO":POS
ITION 6,1:? #6;"*******"
9305 POSITION 14,0:? #6;"hscore":POSIT
ION 14,1:? #6;HS
9306 POSITION 0,0:? #6;"score":POSITIO
N 0,1:? #6;SC
9310 ? #6:? #6;") este es el buzo"
9320 ? #6:? #6;"& arpon p/animales"
9330 ? #6:? #6;"' hacha p/alga/coral"
9340 ? #6:? #6;"( tesoro 100 pts."
9350 ? #6:? #6;"";CHR$(34);" pulpo 25"
9360 ? #6:? #6;"# cangrejo gigant 25"
9370 ? #6:? #6;"$ paredes de coral"
9380 ? #6:? #6;"% matas de algas"
9385 POKE 756,144
9390 REM POKE 752,1:CLOSE #1:OPEN #1,4
,0,"K:":? CHR$(125):? :? "SELECC.NIVEL
.1 9  ";:GET #1,SK
9395 REM SK=SK-48:IF SK<1 OR SK>9 THEN
 9390
9400 POSITION 3,22:? #6;"NIVEL :"
9405 IF PEEK(53279)=5 THEN SK=SK+1:IF
SK>9 THEN SK=0
9410 POSITION 10,22:? #6;SK
9415 IF PEEK(53279)=6 THEN 9450
9416 A=1^1
9420 GOTO 9405
9450 REM
10000 TRAP 44444:GRAPHICS 17:POKE 756,
CH(1):COLOR 173:PLOT 1,1:DRAWTO 18,1:C
OLOR 10:PLOT 0,20:DRAWTO 19,20
10010 PLOT 0,0:DRAWTO 0,23:DRAWTO 19,2
3:DRAWTO 19,0:POSITION 1,21:? #6;"sc:0
":POSITION 1,22:? #6;"hs:0"
10020 POSITION 1,0:? #6;C$;"/BUZO":POS
ITION 10,21:? #6;"LLEVA: ":POSITION 11
,22:? #6;"NADA"
10030 POKE 708,103:POKE 709,215:POKE 7
10,31:POKE 711,40:POKE 712,192
10035 COLOR 137:PLOT 17,0:PLOT 18,0:ME
N=3:SC=0
10040 COLOR 32:FOR I=2 TO 19:PLOT 1,I:
DRAWTO 18,I:NEXT I:FOR I=0 TO 20:FLAG(
I)=1:POS(I)=77:NEXT I
```

```
10050 FOR I=0 TO 150:COLOR INT(2*RND(0
)+4):PLOT INT(18*RND(0)+1),INT(18*RND(
0)+2):NEXT I:COLOR 32:PLOT 5,19
10060 DRAWTO 15,19:FOR I=0 TO 10:COLOR
 INT(2*RND(0)+134):PLOT INT(18*RND(0)+
1),INT(18*RND(0)+2):NEXT I
10070 COLOR 168:FOR I=0 TO 6-SK/2:PLOT
 INT(18*RND(0)+1),INT(18*RND(0)+2):NEX
T I
10080 SCR=PEEK(88)+256*PEEK(89):TOP=SC
R+40:POS=SCR+389:MAN=201:POKE POS,MAN
10090 FOR I=1 TO SK*2:COL(I)=INT(2*RND
(0)+2)
10100 POS(I)=INT(360*RND(0)+40+SCR):P=
PEEK(POS(I)):IF P=74 OR P=2 OR P=3 OR
P=MAN THEN 10100
10110 POKE POS(I),COL(I):NEXT I:GOTO 1
00
30000 FOR T=0 TO 255 STEP 1:POKE 756,C
H(T)
30010 ? T
30020 IF PEEK(53279)=6 THEN NEXT T
30030 GOTO 30020
31000 IF PEEK(764)<>255 THEN POKE 764,
255:RETURN
31001 GOTO 31000
```





USR

La columna USR proporciona este mes a sus amigos avanzados información acerca del tema central de esta edición: los modos gráficos.

MODO ANTIC 3

La primera rutina transforma la pantalla del modo de texto 0 al modo ANTIC 3. Recordemos que la característica de este modo es la de presentar 10 líneas scan a diferencia de las 8 que tiene el modo 0.

La importancia de este modo con letras de mayor tamaño en el sentido horizontal es que permite modificar el set de caracteres para crear una nueva versión en que las letras minúsculas sobrepasan el tamaño de las mayúsculas.

Ejemplo: jpqgTTTTT

Otras aplicaciones son para el superscript y el subscript.

Digite cuidadosamente el siguiente listado:

```
10 X=USR(ADR("h■/ ┌M)♥■/ ■1 ┌L■0 ┌K■┘)
C┌K■/)┘┌KH@┘Py)A┌KH■0 ┌K■1 H┌K%M■/ |♦")
)
20 ? "JjPpQqYy"
```

Los datos mencionados corresponden a:

104, 173, 47, 2, 133, 205, 169, 0, 141, 47, 2, 173, 49, 2, 133, 204, 173, 48, 2, 133, 203, 160, 3, 169, 67, 145, 203, 160, 6, 169,3, 145, 203, 200, 192, 24, 208, 249, 169, 65, 145, 203, 200, 173, 48, 2, 145, 203, 173, 49, 2, 200, 145, 203, 165, 205, 141, 47, 2, 96.

Pensando en los lectores que nos escriben acerca de la dificultad de digitar estos caracteres de la rutina ML, MUNDOATARI creó este simple programa, que permite trasladar los caracteres de la rutina a datos numéricos que usted puede:

- Incorporar en línea de DATA (ver MUNDOATARI 21 en la sección USR, modos de ingreso a la memoria de datos para USR.
- Digitar el carácter correspondiente al valor ASCII.

```
10 X=(ADR("h■/ ┌M)♥■/ ■1 ┌L■0 ┌K■┘)C┌K
■/)┘┌KH@┘Py)A┌KH■0 ┌K■1 H┌K%M■/ |♦"))
20 J=X
30 IF CHR$(PEEK(J))="♦" THEN 100
40 PRINT PEEK(J)
50 J=J+1
60 GOTO 30
100 ? PEEK(J)
110 END
```

MODO ANTIC 4

Las características particulares de este modo equivalen al modo 12. Este modo proporciona letras de color individuales.

Digite el siguiente listado:

```
10 X=USR(ADR("h■1 ┌L■0 ┌K■/ ┌M)♥■/ ■┘)
D┌K■/)H┌KH@↓Py%M■/ |♦"))
20 LIST :REM SOMETHING TO LOOK AT.
```

Las líneas de DATA corresponden a:

104, 173, 49, 2, 133, 204, 173, 48, 2, 133, 203, 173, 47, 2, 133, 205, 169, 0, 141, 47, 2, 160, 3, 169, 68, 145, 203, 160, 6, 169, 4 145, 203, 200, 192, 29, 208, 249, 165, 205, 141, 47, 2, 96.

MODO ANTIC 5.

La siguiente rutina en máquina modifica la lista de despliegue del modo 1 al modo ANTIC 5, que equivale al 13.

Los caracteres son similares al programa anterior con la diferencia de un mayor tamaño.

```
10 GRAPHICS 1+16
20 ? #6;"ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
30 X=USR(ADR("h-1 -L-0 -K-/ -M)♥-/ -♥)
E-K/)h-KHQ-Py)A-KH-0 -KH-1 -K%M-/ |♦")
)
40 GOTO 40
```

Las líneas de DATA corresponden a:

104, 173, 49, 2, 133, 204, 173, 48, 2, 133, 203, 173, 47, 2, 133, 205, 169, 0, 141, 47, 2, 160, 3, 169, 69, 145, 203, 160, 6, 169, 5, 145, 203, 200, 192, 17, 208, 249, 169, 65, 145, 203, 200, 173, 48, 2, 145, 203, 200, 173, 49, 2, 145, 203, 165, 205, 141, 47, 2, 96.

MODO ANTIC C

Este modo equivale al modo gráfico 14 y despliega sólo 2 colores.

```
10 GRAPHICS 7+16
20 X=USR(ADR("h-/ -M)♥-/ )8-K)-L-♥)p-
KHQ-Py)L-KH)♦-KH)♣-KH)-KHQEPy)A-KH)8-
K-0 H)-K-1 %M-/ |♦"))
30 COLOR 1:PLOT 0,40:DRAWTO 79,40
40 GOTO 40
```

Las líneas de DATA son las siguientes:

104, 173, 47, 2, 133, 205, 169, 0, 141, 47, 2, 169, 56, 133, 203, 169, 143, 133, 204, 160, 0, 169, 112, 145, 203, 200, 192, 3, 208, 249, 169, 76, 145, 203, 200, 169, 96.

MODO ANTIC E.

Este es el modo de uso más importante en programas de dibujo como MicroPainter, Koala, Touch Tablet, etc.

```
10 GRAPHICS 8+16
20 COLOR 1:PLOT 0,0:DRAWTO 319,191
30 X=USR(ADR("h-1 -N-0 -MH1MIA@|♦8)|
IM@/-MHHPkI-P9-Mpc"))
40 GOTO 40
```

Las líneas de DATA equivalente son:

104, 160, 2, 173, 49, 2, 133, 206, 173, 48, 2, 133, 205, 200, 177, 205, 201, 65, 208, 1, 96, 56, 233, 1, 201, 78, 208, 6, 145, 205, 200, 200, 208, 235, 201, 14, 208, 231, 145, 205, 240.

MODO GRAFICO 8

Este programa completa la pantalla con la imagen de bit de 2 números en un mapa de bits secuencial.

```
10 GRAPHICS 8+16:POKE 710,0:REM MAKE
   A BLACK BACKGROUND.
20 X=USR(ADR("hZY-LZX-Khh-Yhh-N♥-ZM-
KHP-fLJP ZN-KHPMfLJPh♦"),8,255)
30 GOTO 30
```

Lista de DATA para la ML rutina:

104, 165, 89, 133, 204, 165, 88, 133, 203, 104, 104, 133, 205, 104, 104, 133, 206, 160, 0, 162, 30, 165, 205, 145, 203, 200, 208, 5, 230, 204, 202, 240, 12, 165, 206, 145, 203, 200, 208, 237, 230, 204, 202, 208, 232, 96.

PROGRAMA LIMPIA PANTALLAS

Esta rutina es muy útil en programación para cambiar datos en la pantalla.

```
10 GRAPHICS 8+16:POKE 710,0
20 COLOR 1:PLOT 0,0:DRAWTO 319,0:DRAWT
0 319,191:DRAWTO 0,191:DRAWTO 0,0:REM
DRAW SOMETHING ON SCREEN.
30 X=USR(ADR("hZY-LZX-K)♥(♥-KHP-fLJPV
♦"))
40 GOTO 40
```

Los DATA correspondientes son:

104, 165, 89, 133, 204, 165, 88, 133, 203, 169, 0, 168, 162, 30, 145, 203, 200, 208, 251, 230, 204, 202, 208, 246, 96.

Bien amigos, hasta aqui por hoy. El próximo número continuaremos con otras importantes rutinas para el uso del computador ATARI.

Directo al 6502

```
0 REM MICROASEMBLER
10 DIM HX$(2),SX$(1),UN$(1),MN$(1281),
BY(256),CO$(16),T$(5),M$(5),A$(15),V$(
15)
11 DIM B1$(2),B2$(2),B3$(2),AD$(4),S3$
(1),S2$(1),S$(1),U$(1)
12 DIM N$(8),N2$(10)
20 FOR E=0 TO 255
30 READ T$,T:MN$(E*5+1)=T$:BY(E)=T:T$=
""
40 NEXT E
50 T$=""
60 FOR E=1 TO 16
70 READ T$:CO$(E)=T$:T$=""
80 NEXT E
90 GRAPHICS 0
100 PRINT "1. Ingresa codigos y Ensamb
la"
110 PRINT "2. Salva Programa objeto a
Casete"
120 PRINT "3. Carga Programa objeto de
sde casete"
130 PRINT "4. Ejecuta Programa en Maqu
ina"
140 PRINT "5. LLama a Programa  ML com
 USR "
145 PRINT "  Rutinas        "
150 PRINT "6. List de programa en Maqu
ina"
170 INPUT T:IF (T<=0) OR (T>6) THEN GO
TO 170
180 ON T GOSUB 14000,20000,9000,10000,
11000,2900
190 GOTO 90
1000 SX=INT(DC/16)
1010 UN=DC-(SX*16)
1020 SX$=CO$(SX+1)
1030 UN$=CO$(UN+1)
1040 HX$(1)=SX$:HX$(2)=UN$
1050 RETURN
2900 GRAPHICS 0
2910 PRINT "LOC INICIAL  ";:INPUT AD:I
=0
3000 IF I=23 THEN GOTO 5050
3001 I=I+1
3005 IB=PEEK(AD)
3010 T$=MN$(IB*5+1)
3015 IF T$<>"NULL " THEN GOTO 3050
3025 DC=IB:GOSUB 1000:GOSUB 13000
3030 PRINT AD$;"  ";HX$;"         *"
3040 AD=AD+1:GOTO 3000
3050 ON BY(IB) GOTO 3060,3090,4050
3060 DC=IB:GOSUB 1000:GOSUB 13000
3070 PRINT AD$;"  ";HX$;"         ";T$
3075 AD=AD+1
3080 GOTO 3000
3090 DC=IB;GOSUB 1000
4000 B1$=HX$
4010 DC=PEEK(AD+1):GOSUB 1000
4011 B2$=HX$
4024 GOSUB 13000:P=DC
4030 PRINT AD$;"  ";B1$;" ";B2$;"
";T$;"  ";P
4035 AD=AD+2
4040 GOTO 3000
4050 DC=IB:GOSUB 1000
4060 B1$=HX$
4070 DC=PEEK(AD+1):GOSUB 1000
4080 B2$=HX$
4090 DC=PEEK(AD+2):GOSUB 1000
5000 B3$=HX$
5010 OP=PEEK(AD+1)+(PEEK(AD+2)*256)
5011 GOSUB 13000
5020 PRINT AD$;"  ";B1$;" ";B2$;" ";B3
$;"  ";T$;"  ";OP
5025 AD=AD+3
5030 GOTO 3000
5050 INPUT T$
5051 IF T$<>"" THEN RETURN
5052 GRAPHICS 0:I=0:GOTO 3000
6000 DATA BRK  ,1,ORAIX,2,NULL ,0,NULL
 ,0,ORAZ ,2,ASL  ,2,NULL ,0,PHP  ,1
6005 DATA NULL ,6
6010 DATA ORAIM,2,ASLA ,1,NULL ,0,NULL
 ,0,ORA  ,3,ASL  ,3,NULL ,0,BPL  ,2,OR
AIY,2
6020 DATA NULL ,0,NULL ,0,NULL ,0,ORAZ
X,2,ASLZX,2,NULL ,0,CLC  ,1,ORAY ,3
6030 DATA NULL ,0,NULL ,0,NULL ,0,ORAX
 ,3,ASLX ,3,NULL ,0,JSR  ,3,ANDIX,2,NU
LL ,0
6040 DATA NULL ,0,BITZ ,2,ANDZ ,2,ROLZ
 ,2,NULL ,0,PLP  ,1,ANDIM,2,ROLA ,1,NU
LL ,0
6050 DATA BIT  ,3,AND  ,3,ROL  ,3,NULL
 ,0,BMI  ,2,ANDIY,2,NULL ,0,NULL ,0,NU
LL ,0
6060 DATA ANDZX,2,ROLZX,2,NULL ,0,SEC
 ,1,ANDY ,3,NULL ,0,NULL ,0,NULL ,0,AN
DX ,3
6070 DATA ROLX ,3,NULL ,0,RTI  ,1,EORI
X,2,NULL ,0,NULL ,0,NULL ,0,EORZ ,2,LS
RZ ,2
6080 DATA NULL ,0,PHA  ,1,EORIM,2,LSRA
 ,1,NULL ,0,JMP  ,3,EOR  ;3,LSR  ,3,NU
LL ,0
6090 DATA BVC  ,2,EORIY,2,NULL ,0,NULL
 ,0,NULL ,0,EORZX,2,LSRZX,2,NULL ,0
6100 DATA CLI  ,1,EORY ,3,NULL ,0,NULL
 ,0,NULL ,0,EORX ,3,LSRX ,3,NULL ,0,RT
S  ,1
6110 DATA ADCIX,2,NULL ,0,NULL ,0,NULL
 ,0,ADCZ ,2,RORZ ,2,NULL ,0,PLA  ,1,AD
CIM,2
6120 DATA RORA ,1,NULL ,0,JMPI ,3,ADC
 ,3,ROR  ,3,NULL ,0,BVS  ,2,ADCIY,2,NU
LL ,0
6130 DATA NULL ,0,NULL ,0,ADCZX,2,RORZ
X,2,NULL ,0,SEI  ,1,ADCY ,3,NULL ,0,NU
LL ,0
6140 DATA NULL ,0,ADCX ,3,RORX ,3,NULL
 ,0,NULL ,0,STAIX,2,NULL ,0,NULL ,0,ST
YZ ,2
6150 DATA STAZ ,2,STXZ ,2,NULL ,0,DEY
 ,1,NULL ,0,TXA  ,1,NULL ,0,STY  ,3,ST
A  ,3
6160 DATA STX  ,3,NULL ,0,BCC  ,2,STAI
Y,2,NULL ,0,NULL ,0,STYZX,2,STAZX,2,ST
XZY,2
6170 DATA NULL ,0,TYA  ,1,STAY ,3,TXS
 ,1,NULL ,0,NULL ,0,STAX ,3,NULL ,0,NU
LL ,0
6180 DATA LDYIM,2,LDAIX,2,LDXIM,2,NULL
 ,0,LDYZ ,2,LDAZ ,2,LDXZ ,2,NULL ,0
6190 DATA TAY  ,1,LDAIM,2,TAX  ,1,NULL
 ,0,LDY  ,3,LDA  ,3,LDX  ,3,NULL ,0,BC
S  ,2
6200 DATA LDAIY,2,NULL ,0,NULL ,0,LDYZ
X,2,LDAZX,2,LDXZY,2,NULL ,0,CLV  ,1
6210 DATA LDAY ,3,TSX  ,1,NULL ,0,LDYX
 ,3,LDAX .3,LDXY ,3,NULL ,0,CPYIM,2,CM
```

```
PIX,2
6220 DATA NULL ,0,NULL ,0,CPYZ ,2,CMPZ
 ,2,DECZ ,2,NULL ,0,INY  ,1,CMPIM,2,DE
X  ,1
6230 DATA NULL ,0,CPY  ,3,CMP  ,3,DEC
 ,3,NULL ,0,BNE  ,2,CMPIY,2,NULL ,0,NU
LL ,0
6240 DATA NULL ,0,CMPZX,2,DECZX,2,NULL
 ,0,CLD  ,1,CMPY ,3,NULL ,0,NULL ,0,NU
LL ,0
6250 DATA CMPX ,3,DECX ,3,NULL ,0,CPXI
M,2,SBCIX,2,NULL ,0,NULL ,0,CPXZ ,2,SB
CZ ,2
6260 DATA INCZ .2,NULL ,0,INX  ,1,SBCI
M,2,NOP  ,1,NULL ,0,CPX  ,3,SBC  ,3,IN
C  ,3
6270 DATA NULL ,0,BEQ  ,2,SBCIY,2,NULL
 ,0,NULL ,0,NULL ,0,SBCZX,2,INCZX,2,NU
LL ,0,SED  ,1
6280 DATA SBCY ,3,NULL ,0,NULL ,0,NULL
 ,0,SBCX ,3,INCX ,3,NULL ,0
6290 DATA 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,
E,F
9000 GRAPHICS 0
9010 PRINT "NOMBRE DEL PROGRAMA";:INPU
T N$
9015 N2$="C:":N2$(3)=N$
9020 OPEN #1,4,0,N2$
9030 INPUT #1,ZZ
9040 INPUT #1,EN
9050 FOR AD=ZZ TO EN
9060 INPUT #1,DA
9070 POKE AD,DA
9080 NEXT AD
9090 CLOSE #1
9100 RETURN
10000 GRAPHICS 0
10010 PRINT "DIRECCION EN BASE 10     "
;:INPUT AD
10015 IF AD>65535 THEN GOTO 10000
10020 T99=USR(AD)
10030 RETURN
11000 GRAPHICS 0
11010 PRINT "Enter Value to be passed"
;:INPUT AC
11020 PRINT "Enter Address in Base 10"
;:INPUT AD
11050 T99=USR(AD,AC)
11060 RETURN
13000 A=AD:S3=INT(AD/4096)
13002 A=A-S3*4096
13010 S2=INT(A/256)
13012 A=A-S2*256
13020 S=INT(A/16)
13060 U=AD-(S3*4096+S2*256+S*16)
13070 S3$=CO$(S3+1)
13080 S2$=CO$(S2+1)
13090 S$=CO$(S+1)
13100 U$=CO$(U+1)
13110 AD$(1)=S3$:AD$(2)=S2$:AD$(3)=S$:
AD$(4)=U$
13120 RETURN
14000 GRAPHICS 0:AD=826:ZZ=826
14010 PRINT "(MNEMONIC)(SPACE)(OPERAND
)"
14020 GOSUB 15000
14030 F=0
14040 FOR E=0 TO 255
14041 T$=MN$(E*5+1)
14050 IF T$<>M$ THEN GOTO 14060
14051 B=BY(E):F=1:CD=E:E=256
14060 NEXT E
14070 IF F=0 THEN GOTO 14260
14080 ON B GOSUB 14100,14130,14180
14090 GOTO 14020
14100 POKE AD,CD
14110 AD=AD+1
14120 RETURN
14130 IF OP>255 OR OP<0 THEN PRINT "ER
ROR - OPERAND":RETURN
14140 POKE AD,CD
14150 POKE AD+1,OP
14160 AD=AD+2
14170 RETURN
14180 IF OP>65535 OR OP<0 THEN PRINT "
ERROR -OPERAND":RETURN
14190 POKE AD,CD
14200 B2=INT(OP/256)
14210 B1=OP-(B2*256)
14220 POKE AD+1,B1
14230 POKE AD+2,B2
14240 AD=AD+3
14250 RETURN
14260 IF (M$="ORG  ") OR (M$="END  ")
OR (M$="DC   ") THEN GOTO 14280
14270 PRINT "ERROR - PSUEDO-OP":STOP
14280 IF M$="ORG  " THEN GOTO 14300
14290 GOTO 14340
14300 IF FO=1 THEN PRINT "ERROR - MULT
IPLE ORG":GOTO 14020
14310 FO=1
14320 AD=OP:ZZ=OP
14330 GOTO 14020
14340 IF M$="END  " THEN GOTO 14360
14350 GOTO 14480
14360 EN=AD-1
14370 RETURN
14480 POKE AD,OP
14510 AD=AD+1
14520 GOTO 14020
15000 M$="     ":A$="":INPUT A$
15010 IF LEN(A$)<3 THEN PRINT "ERROR -
 LENGTH":GOTO 15000
15030 S=0:FOR M=1 TO LEN(A$)
15040 U$=A$(M):IF U$=" " THEN S=M:M=LE
N(A$)
15050 NEXT M
15060 IF S=0 THEN GOTO 15100
15070 FOR M=1 TO S-1:U$=A$(M):M$(M)=U$
:NEXT M
15072 IF S=6 THEN GOTO 15080
15074 FOR M=S TO 5:M$(M)=" ":NEXT M
15080 V$="":V$=A$(S):OP=VAL(V$)
15090 RETURN
15100 S=LEN(A$)+1
15110 FOR M=1 TO S-1:U$=A$(M):M$(M)=U$
:NEXT M
15120 IF S=6 THEN GOTO 15090
15130 FOR M=S TO 5:M$(M)=" ":NEXT M:GO
TO 15090
20000 GRAPHICS 0
20010 PRINT "NOMBRE PROGRAMA   ";:INPU
T N$
20015 N2$="C:":N2$(3)=N$
20020 OPEN #1,8,0,N2$
20030 PRINT #1,ZZ
20040 PRINT #1,EN
20050 FOR AD=ZZ TO EN
20060 DA=PEEK(AD)
20070 PRINT #1,DA
20080 NEXT AD
20090 CLOSE #1
20100 RETURN
```

XF-551

SISTEMA OPERATIVO DOS XE 1.0

MUNDOATARI tiene en este número una novedad para todos los usuarios de este nuevo Drive que se ven imposibilitados de accesar los 360 Kb: una copia del Sistema Operativo mencionado.

El servicio durante los meses de marzo y abril se restringe a nuestros suscriptores vigentes o nuevos suscriptores. El valor es de $ 200, que cubre el valor del diskette.

La cantidad de equipos XF-551 presentes en el mercado supera ya las 2.000 unidades, y por ende es imposible atender estas necesidades. Esa es la razón de nuestra atención preferencial a nuestros suscriptores.

Si usted no es suscriptor, puede acogerse a éste y otros servicios de MUNDOATARI. Hágalo ahora que comienza el año escolar a un precio de $ 2.400 por 12 números.

Ahora vamos al Sistema Operativo. Inserte el diskette en el Drive.



▷

Este primer menú contempla las siguientes opciones:

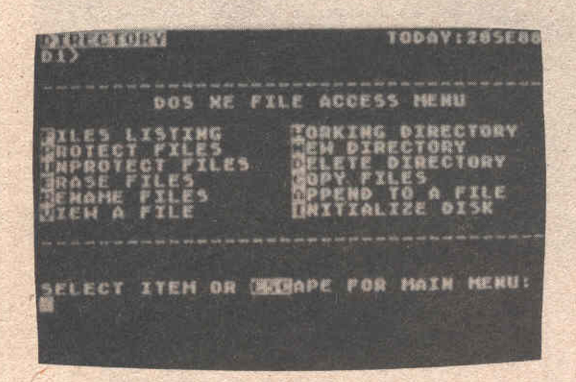
F : Acceso a archivos de menú
M : Acceso a menú de lenguaje de máquina
S : Menú de sistema de funciones
E : Salida al BASIC.

Veamos una breve explicación de los items del Menú principal:

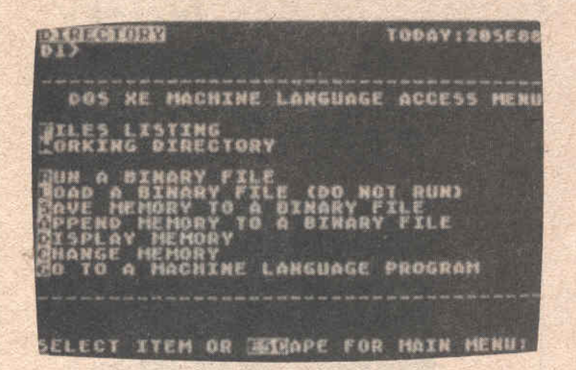
La opción F permite operar en forma similar al menú del DOS 2.5 en cuanto a las funciones más importantes, como son:

- protección
- desprotección
- renombrar
- borrar

La siguiente foto indica las posibilidades:



La opción M permite manipular los archivos en lenguaje de máquina en una interesante posibilidad de opciones como indica el menú:



Cabe destaçar que algunas de ellas son una real innovación como:

- agregar el contenido de la memoria a un archivo
- desplegar en pantalla el contenido de la memoria.
- modificar contenido de la memoria.

La tercera opción S nos proporciona un segundo menú que es el más interesante para poder accesar los 360 Kb de la diskettera XF-551.

Examinemos la opción con detalle:

- Inicializar un disco (formatear para comprobar sus posibilidades reales).

Al seleccionar esta opción aparece en pantalla un segundo menú



Las opciones son:

- AT 810: que corresponde al primer drive de ATARI, que formatea 720 sectores, compatibles DOS 2.0 y DOS 2.5 (simple densidad y un lado).
- AT 1050: corresponde al segundo modelo de drive ATARI y que se conoce como de densidad expandida. Formatea 1040 secotres equivalentes a 128 Kb.
- XF-551: nuevo drive ATARI que formatea a capacidad máxima de 360 Kb, doble lado y doble densidad.
- SSDD: esta opción está disponible con la XF-551 y la 1050, que se le incorpora un nuevo chip de hardware. Los kilos de formateo son 180.

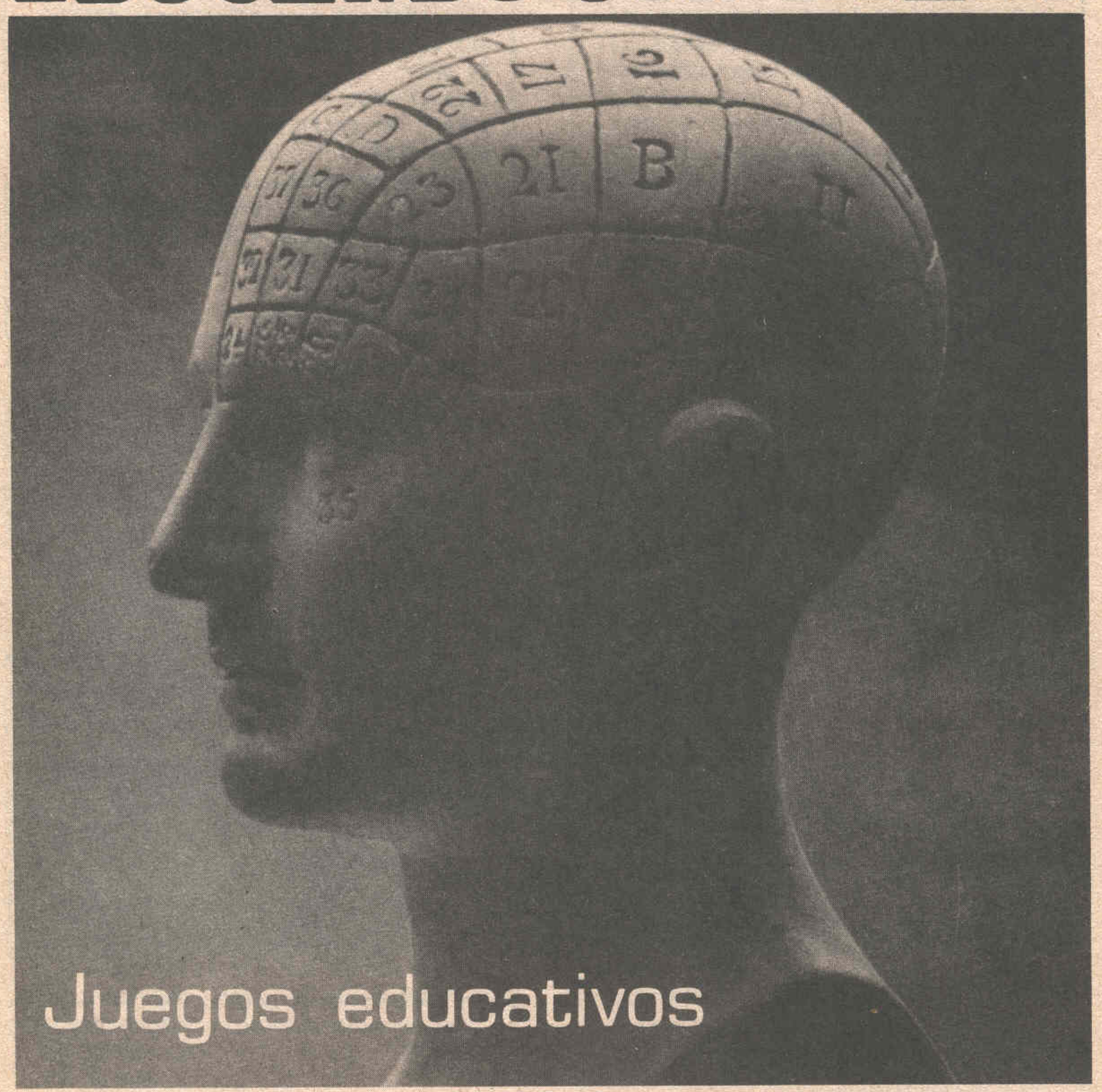
Al seleccionar la opción XF-551, nos pide indicar el número del drive y finalmente lo que hemos esperado de ATARI por cerca de 15 meses de continuas preguntas sin respuestas de ATARI Corporation, que sólo demora segundos.

Al examinar el directorio comprobamos la cantidad de kilos prometidos por el fabricante de este equipo y debemos conformarnos con la larga espera de inactividad en la potencia ofrecida por este drive.

Una vez más MUNDOATARI hace todos los esfuerzos para poder colocar al alcance de nuestros amigos de la familia atariana el software específico y así resolver problemas que existen.

Escríbanos acerca de estos nuevos servicios a nuestra casilla, para saber si este tipo de trabajo que requieren de un alto costo tienen un real uso por ustedes, amigos usuarios. ●

EDUCANDO CON ATARI



En este primer mes de clases MUNDOATARI presenta algunos programas educativos que deben servir como punto de partida a la experimentación personal y a la modificación según sus intereses.

● EL GATO MATEMATICO

Este juego sirve para competir con algún amigo en relación a resolver operaciones aritméticas y efectuar mejores movidas.

¿Cómo se juega?

El computador pide la identificación de los 2 jugadores. Luego presenta una pantalla llamada "GATO" y pide a un jugador que elija un casillero disponible. Acto seguido aparece una operación de suma, resta, multiplicación o división que él debe resolver.

Si la respuesta es correcta ocupará ese casillero, de lo contrario continuará vacante.

El jugador que complete 3 casilleros en sentido horizontal, vertical o diagonal ganará la partida.

```
TO(2,2)=1 AND GATO(3,1)=1) THEN 1500
1495 FOR I=1 TO 3:FOR J=1 TO 3:IF GATO
(I,J)=2 THEN POP :POP :GOTO 1499
1497 NEXT J:NEXT I:POP :GOTO 1700
1499 RETURN
1500 REM ** HAS  GANADO  **
1510 IF INT(CO/2)<>CO/2 THEN 1540
1530 POSITION 2,21:? CHR$(156);JUG2$;"
,TU HAS GANADO!!!! ";:GOTO 1600
1540 POSITION 2,21:? CHR$(156);JUG1$;"
,TU HAS GANADO!!!! "
1600 REM **  JUEGAN DE NUEVO  **
```

```
1610 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
1620 POSITION 2,21:? CHR$(156);CHR$(15
6);"DESEAN JUGAR DE NUEVO (S/N) ";:INP
UT OP$
1630 IF OP$="S" THEN 30
1640 ? "↖":POSITION 12,13:? "HASTA LUE
GO !!!":END
1700 REM ** EMPATARON **
1710 POSITION 2,21:? CHR$(156);CHR$(15
6);JUG1$;",";JUG2$;" USTEDES HAN EMPAT
ADO"
1720 GOTO 1600
```



● FALTA UNA LETRA

Este juego permite evaluar la amplitud de su vocabulario y la rapidez de respuesta para dar sentido a una palabra.

¿Cómo jugar?

El computador pide su identificación. Luego presenta una palabra a la cual le falta una consonante o una vocal.

Debe escribir esa letra para incrementar su puntaje. En caso de error el computador entrega la respuesta correcta y presentará la próxima palabra.

Sugerencias

Usted puede poner sonido a la pantalla e incrementar el puntaje a ganar por respuesta correcta, modificando el número 2 en la línea 525.

Para aumentar el banco de palabras modifique la línea 124.

```
10 REM ***  FALTA UNA LETRA  ***
20 PM=0:MPM=0:GOSUB 10500
30 DIM P$(20),INV$(20),RC$(1),R$(1),NO
M$(20),K(10):GRAPHICS 0
32 REM *** DISPLAY LIST ***
33 DL=PEEK(560)+PEEK(561)*256
35 POKE DL+3,71:POKE DL+6,6:POKE DL+17
,32:POKE DL+21,32
40 ? "↖":SETCOLOR 2,0,0:SETCOLOR 4,0,0
:POKE 752,0
```

```
50 POSITION 8,5:? "MAX. DE LETRAS:20":
POSITION 5,10:? "CUAL ES TU NOMBRE:";:
INPUT NOM$
70 RESTORE 5000
80 READ N,P$,RC$:INV$=""
85 FOR I=1 TO LEN(P$)
86 INV$(I,I)=CHR$(ASC(P$(I,I))+128)
87 NEXT I
90 IF N=-1 THEN 1000
95 ? "K":SETCOLOR 2,2,8:SETCOLOR 4,1,7
:SETCOLOR 1,0,15:SETCOLOR 3,1,2:POKE 7
52,1
100 POSITION 2,0:? "falta una letra":P
OSITION 12,5:? "PREGUNTA No ";N
110 POSITION 6,8:? "TU PUNTAJE ";NOM$;
" ES DE:";PM;" PTS"
120 POSITION 13,12:? ">>";INV$;"<<"
123 REM ** RUTINA DE FLASH **
124 FOR I=1 TO 5:POKE 755,0:K=1^1:POKE
 755,2:K=1^1:NEXT I
126 POSITION 13,12:? ">>";P$;"<<":POKE
 752,0
130 POSITION 5,18:? "CUAL ES LA LETRA
QUE FALTA:";:INPUT R$
140 IF R$=RC$ THEN GOSUB 500
150 IF R$<>RC$ THEN GOSUB 600
160 GOTO 80
500 ? "K":POKE 752,1
510 POSITION 5,12:? "!!!!! CORRECTO ";
NOM$;" !!!!!"
512 L=57:H=45:P=45:FOR F=1 TO 6:SOUND
0,P,10,14:FOR W=1 TO 50:NEXT W
513 P=L:L=H:H=P:NEXT F:SOUND 0,0,0,0
525 PM=PM+2
530 RETURN
600 ? "K":POKE 752,1
610 POSITION 10,5:? "LO SIENTO ";NOM$
615 POSITION 5,12:? "LA LETRA CORRECTA
 ERA LA ";RC$
617 GOSUB 7100
630 RETURN
1000 ? "K":POKE 752,0
1002 IF PM>MPM THEN MPM=PM
1010 POSITION 10,2:? "RESULTADO FINAL"
1020 POSITION 1,7:? NOM$:" TU PUNTAJE
FUE DE ";PM;" PTS "
1030 POSITION 1,9:? "EL MAXIMO PUNTAJE
 OBTENIDO ES DE ";MPM;" PTS "
1040 POSITION 3,15:? "DESEA JUGAR DE N
UEVO 1=SI/2=NO  ";:INPUT A
1050 IF A=1 THEN 70
1060 END
```

```
5000 DATA 1,POBACION,L,2,ESCELA,U,3,TE
LEISOR,V,4,CASTILO,L,5,DIAIO,R,6,OCINA
,C,7,CINTIFICO,E,8,MOTO,R
5010 DATA 9,NAIDAD,V,10,CAALLO,B,11,DI
CO,S,12,PERO,R,13,SUERE,T,14,CALENARIO
,D,15,OO,S,16,NOMRE,B
5020 DATA 17,TELA,C,18,DICIONARIO,C,19
,BOA,T,20,BOTELA,L,21,NARANA,J,22,PROR
AMA,G,23,SUEER,T,24,HOA,L
5030 DATA 25,AMAILLO,R,26,SOIDO,N,27,V
OLUEN,M,28,BARA,R,29,CSA,A,30,MELODA,I
,31,TECO,H,32,SAOFON,X
5040 DATA 33,DINRO,E,34,PAASO,Y,35,CIN
,E,36,CALE,B,37,CMA,O,38,JUGO,E,39,BRI
LO,L,40,QUIBRE,E
5050 DATA 41,LAMPRA,A,42,MECANCO,I,43,
LOGICO,I,44,SASA,L,45,GITARRA,U,46,CON
TRASE,T,47,GAO,T,48,PIMENTA,I
5060 DATA 49,IGLES,N,50,CHA,O,-1,A,A
5070 END
7100 X(1)=85:X(2)=76:X(3)=72:X(4)=85:X
(5)=60:X(6)=85:X(7)=25:X(8)=25:X(9)=50
:X(10)=100
7190 FOR X=1 TO 5:SOUND 0,X(X),12,10:F
OR Y=1 TO X(X+5):NEXT Y
7200 FOR Y=10 TO 0 STEP -1:SOUND 0,X(X
),12,Y:NEXT Y:NEXT X:SOUND 0,0,0,0:RET
URN
10500 DIM MENS$(10)
10510 GRAPHICS 1+16:SETCOLOR 2,0,0
10520 RESTORE 10680:FOR LOOP=1 TO 3:RE
AD C,MENS$
10530 POKE 755,55:REM *** INVIERTE CAR
ACTERES ***
10540 FOR I=1 TO 20
10550 POSITION C,I:? #6;MENS$
10560 POSITION C,I-1:? #6;"      "
10570 FOR T=1 TO 15:NEXT T
10580 NEXT I
10590 POKE 755,2:REM *** POS. NORMAL D
E CARACTERES ***
10600 FOR I=20 TO 1 STEP -1
10610 POSITION C,I:? #6;MENS$
10620 POSITION C,I+1:? #6;"      "
10630 FOR T=1 TO 15:NEXT T
10640 NEXT I
10650 POSITION C,1:? #6;"      "
10660 NEXT LOOP
10670 RESTORE 10680:FOR I=1 TO 3:READ
C,MENS$:POSITION C,10:? #6;MENS$:NEXT
I:FOR T=1 TO 1000:NEXT T:RETURN
10680 DATA 1,FALTA,7,UNA,11,LETRA
```

Sugerencias

Usted puede cambiar el color de la pantalla modificando la línea 310.

Escriba una rutina de sonido en la línea 1120.

```
10 REM **  GATO MATEMATICO  **
20 DIM JUG1$(15),JUG2$(15),M(9,3),OP$(
1),GATO(3,3),AUX(9),CERO$(47),CRUZ$(47
)
22 CERO$="   XXX   ↓←←←←←←←←←←   X X
↓←←←←←←←←←←   XXX   "
24 CRUZ$="   X X   ↓←←←←←←←←←←    X
↓←←←←←←←←←←   X X   "
25 FOR I=1 TO 47
26 IF CERO$(I,I)="X" THEN CERO$(I,I)=C
HR$(160)
27 IF CRUZ$(I,I)="X" THEN CRUZ$(I,I)=C
HR$(160)
28 NEXT I
30 FOR I=1 TO 3:FOR J=1 TO 3:GATO(I,J)
=2:NEXT J:NEXT I:GOSUB 300:REM ** VARI
ABLES DE PUNTAJE EN 0
40 GOSUB 200:GOSUB 400:FOR I=1 TO 9:AU
X(I)=0:NEXT I:GOTO 500
200 ? "K":POSITION 10,1:? " GATO MATEM
ATICO "
210 FOR I=3 TO 19
220 IF I=8 OR I=14 THEN FOR L=4 TO 34:
POSITION L,I:? CHR$(160):NEXT L:GOTO 2
40
230 POSITION 12,I:? CHR$(160);"
    ";CHR$(160)
240 NEXT I
250 POSITION 7,5:? "1↓↓↓↓↓↓←4↓↓↓↓↓↓←7"
260 POSITION 18,5:? "2↓↓↓↓↓↓←5↓↓↓↓↓↓←8
"
270 POSITION 29,5:? "3↓↓↓↓↓↓←6↓↓↓↓↓↓←9
"
280 RETURN
300 REM ** INGRESA NOMBRE JUGADORES **
310 ? "K":SETCOLOR 1,0,1:SETCOLOR 4,0,
6:SETCOLOR 2,0,10
320 POSITION 12,5:? " MAX. 15 LETRAS "
330 POSITION 5,10:? "NOMBRE JUG. #1";:
INPUT JUG1$
340 POSITION 5,15:? "NOMBRE JUG. #2";:
INPUT JUG2$
350 RETURN
400 REM ** ASIGNA PROBL. A CASILLAS **
405 FOR I=1 TO 9
410 A=INT(RND(0)*10)+1
420 B=INT(RND(0)*10)+1
430 C=INT(RND(0)*4)+1
440 M(I,1)=A:M(I,2)=B:M(I,3)=C
450 NEXT I:RETURN
500 REM *** PROGRAMA PRINCIPAL ***
510 CO=0
520 CO=CO+1:IF INT(CO/2)<>CO/2 THEN 54
0
530 POSITION 2,21:? CHR$(156);JUG2$;"
QUE POSICION QUIERES ";:INPUT PO:IF AU
X(PO)=3 THEN 530
535 GOTO 550
540 POSITION 2,21:? CHR$(156);JUG1$;"
QUE POSICION QUIERES ";:INPUT PO:IF AU
X(PO)=3 THEN 540
550 ON PO GOTO 600,650,700,750,800,850
,900,950,1000
600 REM ** CASILLA UNO **
605 GOSUB 1050:X=1:Y=1
610 POSITION 4,5:? M(1,1);" ";OP$;" ";
M(1,2)
620 GOSUB 1100:GOTO 520
650 REM ** CASILLA DOS **
655 GOSUB 1050:X=1:Y=2
660 POSITION 14,5:? M(2,1);" ";OP$;" "
;M(2,2)
670 GOSUB 1100:GOTO 520
700 REM ** CASILLA TRES **
705 GOSUB 1050:X=1:Y=3
710 POSITION 26,5:? M(3,1);" ";OP$;" "
;M(3,2)
720 GOSUB 1100:GOTO 520
750 REM ** CASILLA CUATRO **
755 GOSUB 1050:X=2:Y=1
760 POSITION 4,11:? M(4,1);" ";OP$;" "
;M(4,2)
770 GOSUB 1100:GOTO 520
800 REM ** CASILLA CINCO **
805 GOSUB 1050:X=2:Y=2
810 POSITION 14,11:? M(5,1);" ";OP$;"
";M(5,2)
820 GOSUB 1100:GOTO 520
850 REM ** CASILLA SEIS **
855 GOSUB 1050:X=2:Y=3
860 POSITION 26,11:? M(6,1);" ";OP$;"
";M(6,2)
870 GOSUB 1100:GOTO 520
900 REM ** CASILLA SIETE **
905 GOSUB 1050:X=3:Y=1
910 POSITION 4,17:? M(7,1);" ";OP$;" "
;M(7,2)
```

```
920 GOSUB 1100:GOTO 520
950 REM ** CASILLA OCHO **
955 GOSUB 1050:X=3:Y=2
960 POSITION 14,17:? M(8,1);" ";OP$;"
";M(8,2)
970 GOSUB 1100:GOTO 520
1000 REM ** CASILLA NUEVE **
1005 GOSUB 1050:X=3:Y=3
1010 POSITION 26,17:? M(9,1);" ";OP$;"
";M(9,2)
1020 GOSUB 1100:GOTO 520
1050 REM ** ASIGNA OPERACIONES **
1060 ON M(PO,3) GOTO 1070,1075,1080,10
85
1070 RC=M(PO,1)+M(PO,2):OP$="+":RETURN

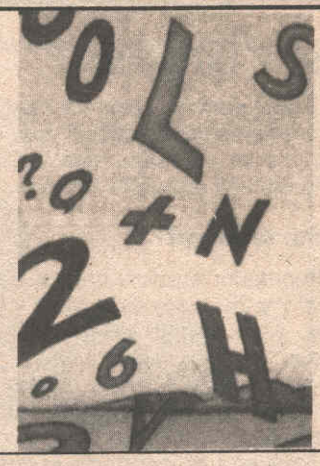
1075 RC=M(PO,1)-M(PO,2):OP$="-":RETURN

1080 RC=M(PO,1)/M(PO,2):RC=RC*10:RC=IN
T(RC):RC=RC/10:OP$=":":RETURN
1085 RC=M(PO,1)*M(PO,2):OP$="X":RETURN

1099 REM ** RECIBE LAS RESPUESTAS **
1100 POSITION 2,21:? "
                     "
1101 IF INT(CO/2)<>CO/2 THEN 1105
1103 POSITION 2,21:? JUG2$;" EL RESULT
ADO ES :";:INPUT RESP:GOTO 1110
1105 POSITION 2,21:? JUG1$;" EL RESULT
ADO ES :";:INPUT RESP
1110 IF RESP=RC THEN AUX(PO)=3:GOTO 12
00
1120 REM ** SONIDO ?  **
1130 GOTO 1130+PO
1131 POSITION 4,5:? "   1    ":RETURN
1132 POSITION 13,5:? "     2    ":RETU
RN
1133 POSITION 25,5:? "    3    ":RETUR
N
1134 POSITION 4,11:? "   4    ":RETURN

1135 POSITION 13,11:? "     5    ":RET
URN
1136 POSITION 25,11:? "    6    ":RETU
RN
1137 POSITION 4,17:? "   7    ":RETURN

1138 POSITION 13,17:? "     8    ":RET
URN
1139 POSITION 25,17:? "    9    ":RETU
RN
```



```
1200 REM ** IMPRIME CRUZ O CERO **
1202 IF PO=1 OR PO=2 OR PO=3 THEN F=4
1203 IF PO=4 OR PO=5 OR PO=6 THEN F=10
1204 IF PO=7 OR PO=8 OR PO=9 THEN F=16
1205 IF PO=1 OR PO=4 OR PO=7 THEN C=3
1206 IF PO=2 OR PO=5 OR PO=8 THEN C=13
1207 IF PO=3 OR PO=6 OR PO=9 THEN C=25
1210 IF INT(CO/2)<>CO/2 THEN 1300
1220 POSITION C,F:? CERO$
1230 GATO(X,Y)=0
1240 GOTO 1400
1300 POSITION C,F:? CRUZ$
1310 GATO(X,Y)=1
1400 REM ** HAY UN GANADOR SI O NO **
1410 IF (GATO(1,1)=0 AND GATO(1,2)=0 A
ND GATO(1,3)=0) OR (GATO(1,1)=1 AND GA
TO(1,2)=1 AND GATO(1,3)=1) THEN 1500
1420 IF (GATO(2,1)=0 AND GATO(2,2)=0 A
ND GATO(2,3)=0) OR (GATO(2,1)=1 AND GA
TO(2,2)=1 AND GATO(2,3)=1) THEN 1500
1430 IF (GATO(3,1)=0 AND GATO(3,2)=0 A
ND GATO(3,3)=0) OR (GATO(3,1)=1 AND GA
TO(3,2)=1 AND GATO(3,3)=1) THEN 1500
1440 IF (GATO(1,1)=0 AND GATO(2,1)=0 A
ND GATO(3,1)=0) OR (GATO(1,1)=1 AND GA
TO(2,1)=1 AND GATO(3,1)=1) THEN 1500
1450 IF (GATO(1,2)=0 AND GATO(2,2)=0 A
ND GATO(3,2)=0) OR (GATO(1,2)=1 AND GA
TO(2,2)=1 AND GATO(3,2)=1) THEN 1500
1460 IF (GATO(1,3)=0 AND GATO(2,3)=0 A
ND GATO(3,3)=0) OR (GATO(1,3)=1 AND GA
TO(2,3)=1 AND GATO(3,3)=1) THEN 1500
1465 REM ** ESTAN EN DIAGONAL **
1470 IF (GATO(1,1)=0 AND GATO(2,2)=0 A
ND GATO(3,3)=0) OR (GATO(1,1)=1 AND GA
TO(2,2)=1 AND GATO(3,3)=1) THEN 1500
1480 IF (GATO(1,3)=0 AND GATO(2,2)=0 A
ND GATO(3,1)=0) OR (GATO(1,3)=1 AND GA
```

● SUMA Y DIFERENCIA

Este juego permite crear un método para encontrar 2 números desconocidos, que el computador selecciona en un rango cada vez mayor, cada vez que ingrese una respuesta correcta.

¿Cómo se juega?

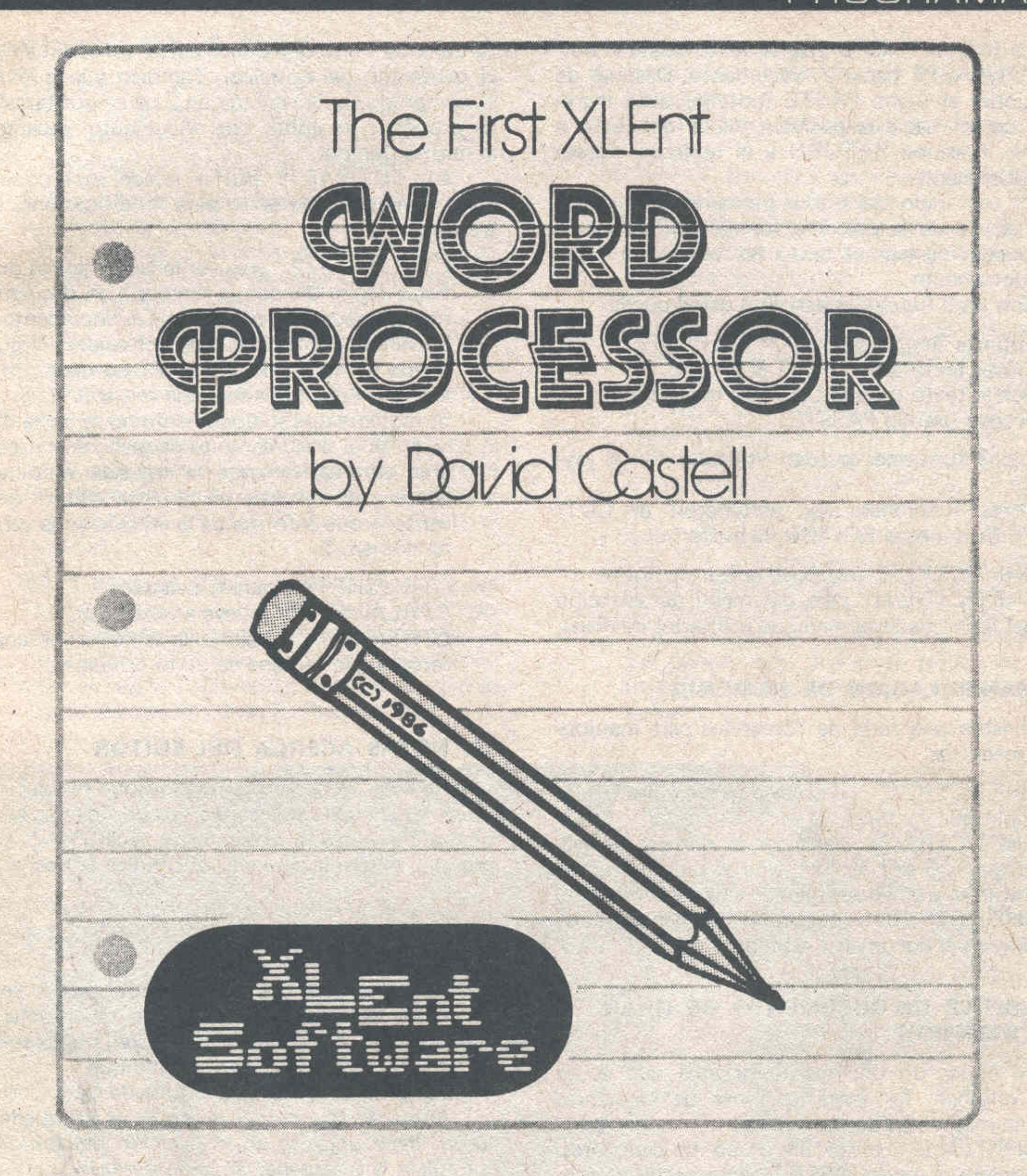
El computador anuncia que ha elegido un número entre 1 y 20, luego da la suma y la diferencia entre ellos. Acto seguido pide que ingrese los dos números desconocidos por separado.

Si la respuesta es correcta recibirá un mensaje y un premio en puntaje. La dificultad para el próximo problema aumentará en el rango de 5.

Si la respuesta es incorrecta el computador la corregirá y pasará a la siguiente hasta completar 20. Al final evalúa el puntaje total y el récord alcanzado.

```
1 REM ** SUMA Y DIFERENCIA **
5 DIM D$(30):GOSUB 5000:GRAPHICS 0
20 PM=0
30 PU=0:MX=20:N=1
40 ? "K":SETCOLOR 2,1,6:SETCOLOR 1,0,1
:SETCOLOR 4,13,14:POKE 752,0
50 POSITION 9,1:? "SUMA Y DIFERENCIA":
POSITION 2,4:? "PREGUNTA No ";N:POSITI
ON 2,6:? "TU PUNTUACION ES DE:";PU
52 IF PU>=PM THEN PM=PU
55 POSITION 2,8:? "PUNTUACION MAXIMA:"
;PM
60 R1=INT(RND(0)*MX)
70 R2=INT(RND(0)*MX)
71 IF R1=R2 THEN 60
80 IF R2>R1 THEN RR=R1:R1=R2:R2=RR
90 POSITION 2,10:? "TENGO 2 NUMEROS EN
TRE 1 Y ";MX
100 POSITION 2,11:? "LA SUMA DE LOS DO
S NUMEROS ES ";R1+R2
110 POSITION 2,12:? "LA DIFERENCIA DE
LOS DOS NUMEROS ES ";R1-R2
120 POSITION 2,14:? "CUALES SON ESTOS
NUMEROS?":?
130 ? " INGRESA EL PRIMER NUMERO ";:IN
PUT N1
132 ?
135 ? " INGRESA EL SEGUNDO NUMERO ";:I
NPUT N2
140 IF N1<>N2 AND (N1=R1 OR N1=R2) AND
 (N2=R1 OR N2=R2) THEN GOSUB 500:N=N+1
:IF N<=20 THEN 40:GOTO 220
150 GOSUB 1000
160 POSITION 2,19:? "LOS DOS NUMEROS E
RAN:";R1;" Y ";R2
170 ? R1;" + ";R2;" = ";R1+R2
190 ? R1;" - ";R2;" = ";R1-R2
205 FOR T=1 TO 1000:NEXT T
215 N=N+1:IF N<=20 THEN 40
220 ? "K":POSITION 14,4:? "RESULTADOS"
230 POSITION 5,8:? "HAS OBTENIDO ";PU;
" PUNTOS"
240 ?
250 IF PU>PM THEN PM=PU
255 POSITION 5,10:? "NUEVA PUNTUACION
MAXIMA:";PM
260 POSITION 5,15:? "OTRA PARTIDA 1=SI
 / 2=NO";:INPUT A
270 IF A=1 THEN 30
280 END
500 ? "K":POKE 752,1
501 H=INT(RND(0)*5)+4:H=H+500
502 GOSUB H
503 POSITION 6,10:? D$:GOTO 509
504 D$="MUY BIEN,SIGUE ASI!!!!":RETURN

505 D$="ESTUPENDO,LO LOGRASTE!!!!":RET
URN
506 D$="ESTAS MUY BIEN!!!!":RETURN
507 D$="EXCELENTE AMIGO!!!!":RETURN
508 D$="CONTINUA ASI!!!!":RETURN
509 LOW=57:HIGH=45:P=45
510 FOR A=1 TO 6:SOUND 0,P,10,14:FOR W
=1 TO 100:NEXT W:P=LOW:LOW=HIGH:HIGH=P
:NEXT A:SOUND 0,0,0,0
520 PU=PU+10
525 MX=MX+5
560 RETURN
1000 RESTORE 2000:FOR X=1 TO 5:READ A,
B:SOUND 0,A,12,10:FOR Y=1 TO B:NEXT Y
1010 FOR Y=10 TO 0 STEP -1:SOUND 0,A,1
2,Y:NEXT Y:NEXT X:RETURN
2000 DATA 85,85,76,25,72,25,82,50,60,1
00
5000 REM ** PRIMERA PANTALLA **
5010 GRAPHICS 17:POSITION 2,7:POKE 708
,148
5020 ? #6;"SUMA Y DIFERENCIA":POKE 712
,148:FOR T=1 TO 100:NEXT T
5025 FOR LOOP=1 TO 5
5030 FOR I=0 TO 10 STEP 0.5:POKE 708,1
48+I:FOR W=I*4 TO I*2 STEP -1:SOUND 0,
W,10,I:NEXT W:NEXT I:SOUND 0,0,0,0
5050 NEXT LOOP
5060 FOR T=1 TO 1000:NEXT T:RETURN
```
●



SEGUNDA PARTE

6. USANDO EL BUFFER

El CUT/Buffer es una parte de la memoria que almacena una pantalla de texto de 800 caracteres como memoria temporal cuando parte del texto se mueve de un lugar a otro.

Esta operación puede ser también para duplicar este texto.

La fución COPY permite copiar una sección del texto hacia el buffer CUT/PASTE.

Para seleccionar la función Copy presione la tecla ESC, mueva el cursor hacia el ícono COPY (cámara) y presione RETURN. La siguiente operación es mover el cursor al punto de partida del texto que copiara hacia el buffer, luego presione la tecla RETURN.

Usted observará que luego de presionar RETURN el punto inicial marcado se encuentra en el lugar inicial superior de la pantalla. Se puede copiar un máximo de 20 líneas de texto. Esta reorientación determina el límite de traspaso hacia el buffer. Mueva ahora el cursor al punto final del texto a copiar y presione RETURN.

Seleccione el texto para cortar en la misma forma que en la función COPY.

La función PASTE inserta texto desde el buffer CUT/PASTE hacia el documento. Después de seleccionar el ícono PASTE (botella) debe ingresar el cursor hacia la posición inicial del texto a insertar. Presione RETURN y el texto se ingresa en el documento.

El contenido del buffer permanece constante hasta el uso de la próxima función, de tal modo que puede ingresar el texto las veces que desee en el documento.

Con las 3 funciones descritas usted puede:

- duplicar texto usando COPY & PASTE
- mover texto usando CUT & PASTE
- borrar texto usando CUT con la posibilidad de accesar usando PASSTE.

Las 3 funciones pueden utilizarse con el joystick.

Otras funciones que pertenecen al CUT/PASTE Buffer es el EDITOR de buffer:

- SHFT/CTRL/T ingresa el editor de buffer
- SHFT/CTRL/U pasa del menú de selección del ícono hacia el menú de utilitarios de disco.

7. MANIPULACION DE MEMORIA

Existen una serie de comandos para manipular la memoria:

- SHFT/CTRL/F: despliega la memoria disponible en caracteres.
- SHFT/CTRL/?: despliega el número de sectores (125 por sector). que se requieren para salvar el archivo en memoria hacia el diskette.
- SHFT/CTRL/N: cuenta el número de palabras en el documento editado.

8. EDITAR UN DOCUMENTO DE GRAN EXTENSION

Al editar un documento original que es de gran volumen, las modificaciones de caracteres resultan más lentas que lo normal.

- SHFT/DEL: borra un grupo de caracteres.

Usando el modo INSERT para insertar un grupo de palabras es lento. Con el modo TYPEOVER y las teclas SHFT/CTRL/INS es más ágil.

- SHFT/CTRL/INS: abre 6 líneas en blanco. Digite el nuevo texto en esta área de líneas abiertas. Presione las teclas SHFT/CTRL/INS si requiere de mayor espacio de líneas.
- SHFT/CTRL/DEL: borra todo el espacio de texto entre el cursor y el siguiente párrafo.

9. VENTANAS DE TEXTO

Una ventana de texto es un área de memoria donde el texto puede ser editado y mantenerse separado en otras ventanas de texto.

En este sentido el buffer CUT/PASTE es una ventana de texto que puede editar texto sin alterar el contenido del principal. También puede dividir el contenido de la ventana en 2 de menor tamaño. El propósito es editar dos documentos separados al mismo tiempo.

EL CUT/PASTE Buffer puede superponerse entre 2 ventanas de texto para modificaciones entre ellos.

- CTRL/SHFT/2: crea ventanas en textos dual. Estas teclas dividen la memoria en dos ventanas separadas. Es posible que el documento en la ventana principal sea demasiado largo y pueda ser truncado. En este caso debe confirmar que creará una segunda ventana.
  Si requiere que su documento no se corte digite N. Si el documento es pequeño entonces se crea automáticamente la segunda ventana y aparece un mensaje en la parte inferior de la ventana que informa de la edición en la ventana número 2.
- CTRL/SHFT/1: mueve a ventana 1.
- CTRL/SHFT/2: mueve a ventana 2.
- CTRL/SHFT/3 : cierra la segunda ventana y retorna a la ventana de texto principal.

10. NOTAS ACERCA DEL EDITOR

Cuando ejecuta una función que requier mover el cursor para seleccionar los puntos iniciales y finales no necesita presionar la tecla CTRL para producir el desplazamiento que indica la flecha.

11. BUSQUEDA

La función de búsqueda permite buscar en el texto por determinadas secuencias de caracteres. Usando REPLACE (reemplazo) usted puede reemplazar el texto por el nuevo que indique.

También es posible la búsqueda para borrar.

Antes de seleccionar el ícono de búsqueda el cursor debe ubicarse en la posición del texto en que inicie la búsqueda. Si usted desea buscar en el documento completo presione START 2 veces para ubicar el cursor al comienzo del texto, luego presione la tecla ESC y seleccione el tipo de búsqueda. Luego verá el mensaje SEARCH FOR: y una línea que finaliza con el símbolo RETURN. Esté símbolo indica la capacidad máxima para colocar caracteres en la búsqueda.

Luego de aparecer el mensaje:: REPLACE FOR: usted puede presionar RETURN si no desea reemplazar. En caso contrario digite el texto con la misma extensión en línea de carácter que el mensaje de búsqueda (SEARCH).

Para usar la función SEARCH y DELETE (búsqueda y borrar) presione las teclas CTRL/DEL en el momento del mensaje REPLACE FOR:

12. UTILITARIOS DE DISCO.

Esta opción permite cargar y salvar archivos de texto y el acceso a otras funciones de disco. Luego de seleccionar esta función un menú especial se despliega con 6 opciones diferentes:

- DIR: Directorio del diskette con 40 nombres de archivo como máximo.
- LOAD: Carga un archivo de texto que permite determinar el tipo de carga en otro submenú con 3 posibilidades:

  NORMAL borra el archivo de memoria y carga el que designa.

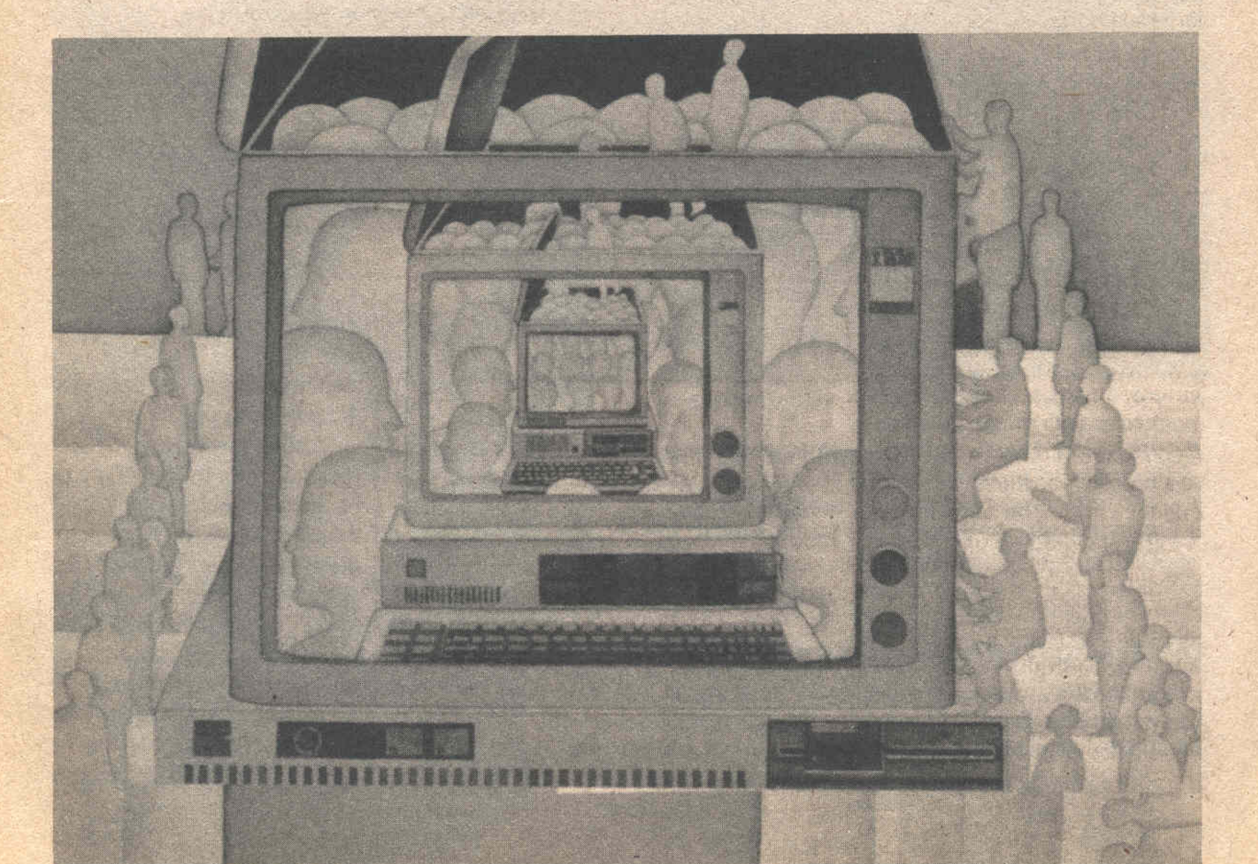
  APPEND mantiene el archivo de memoria y el nuevo se agrega a continuación.

  INSERT mantiene el archivo presente en la memoria e inserta el nuevo en el punto que se desee. Para ello debe definir el nombre y la ubicación en que se carga, mediante el cursor.
- SAVE salva un archivo desde la memoria del computador hacia el diskette. En la selección determina si desea salvar completo el documento. En caso contrario debe desplazar el cursor hacia la parte inicial en que se salva el archivo, como también su final.

  En ambos casos la etapa a continuación es determinar el nombre que tendrá este archivo salvado.
- DELETE borra un archivo del directorio del disco.
- FORMAT formatea un diskette para iniciar la incorporación de textos.
- SPOOL este término se refiere a la conexión de 2 periféricos que no requieren usar la memoria como buffer.

  Corresponde a la unidad de disco y la pantalla. Esto significa que puede desplegar el contenido de un archivo de texto en la pantalla sin modificar el archivo presente en la memoria. Esto permite visualizar el archivo antes de limpiar la memoria al cargar.

  Al seleccionar esta opción se pregunta por el nombre del archivo a SPOOL. El archivo es desplegado por pantalla. Al presionar quier tecla se pasa a la siguiente pantalla y con ESC a la opción del menú de disco. Al llegar a la última pantalla aparece el mensaje: **PRESS KEY/BUTTON TO RETURN.**
- CTRL/D salida al DOS(Sistema Operativo). Se puede salir desde el menú de disco utilitario presionando las teclas mencionadas. ▷



13. INTRODUCCION AL FORMATEO DE TEXTOS

Este programa imprime el documento e interpreta el formato de las líneas superiores y los caracteres especiales insertados en el documento.

En la versión XL/XE hay 2 líneas superiores en la pantalla que controlan la prevista de 80 columnas.

- ESCAPE: regresa al editor de textos.
- Cuando la impresora se inicia, se puede producir una pausa al presionar cualquier tecla y continuar la impresión con la barra espaciadora.
- SPC barra: continúa la impresión.
- RETURN: retorna hacia la entrada del formateador de textos.
- ESC: retorna hacia el editor.

14. COLOCAR PAPEL EN LA IMPRESORA

First XLENT usa un método diferente para el ingreso del papel y alineación del mismo.

15. DIRECTIVAS DE FORMATEO

Es una secuencia de caracteres ingresados como parte del documento. Instruyen al formateador de texto por la forma de prepararlo para la impresión.

16. MARGEN

- lm (márgen izquierdo): Con esta directiva se cambia el margen izquierdo a cualquier lugar del documento. El margen inicial es 10.
  lm + n: cambia el margen izquierdo en n espacios a la derecha.
  lm − n: cambia el margen izquierdo en n espacios a la izquierda.
- rm (margen derecho): Con esta directiva se cambia el margen derecho.
- mr: Esta directiva permite desplazar la primera línea del próximo párrafo.
- ai: Indentación automática, similar al margen, excepto que se procede en forma similar en todos los párrafos siguientes.

17. ESPACIO VERTICAL Y PAGINACION

En orden a que su documento se imprima en forma correcta debe recibir la información acerca del tamaño de papel que usa:

- pp: longitud física de la página. Al usar el formato normal de 8,5" x 11" no requiere indicaciones, equivale a 66 líneas por página. Al usar 8,5" x 14" la directiva es pp 84.
- lp: longitud lógica por página. Indica el número de líneas a imprimir por página, descontando el número de líneas superiores e inferiores. El valor inicial es de 54, que equivale a 6 líneas en blanco arriba y 6 líneas en blanco abajo.
- fp: va hacia una nueva página.
- fpn: nueva página condicional después de imprimir n líneas.

18. ESPACIOS

Espacio simple es el valor inicial al imprimir un documento, usando la directiva sp.

- ln: líneas de retroceso del carro para volver a imprimir en la parte superior.

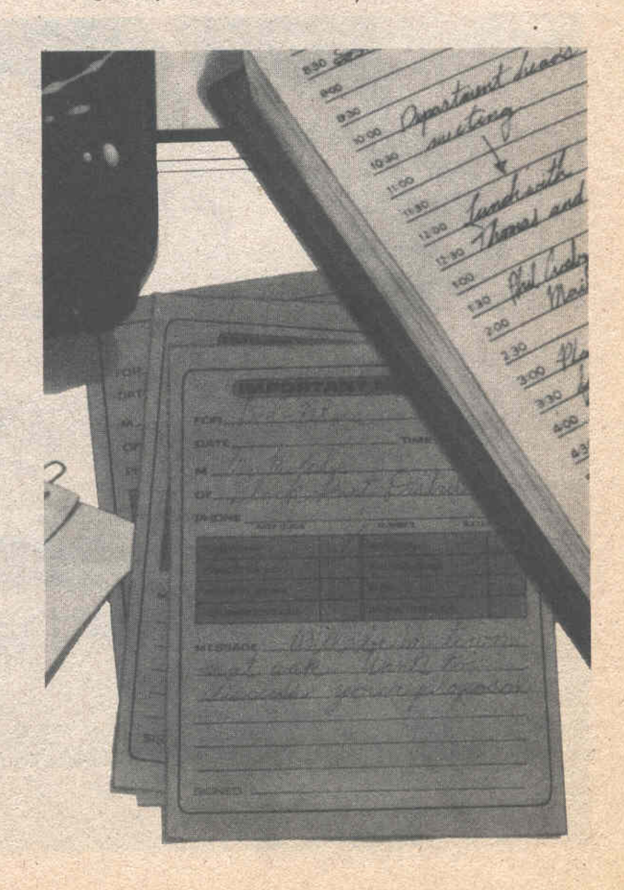
19. ALINEAMIENTOS

Para centrar textos entre los márgenes derecho e izquierdo :

- cm 1: activa la operación de centrar
- cm 0: desactiva dicha operación.

El mismo efecto se obtiene con las teclas:

- OPTION/C en versión XL y XE
- CTRL/C en versión 400 y 800





La acción de este juego sucede en una lejana galaxia en un tiempo desconocido.

Tu misión consiste en manejar la super nave de asalto galáctica: ZAXXON para penetrar en la fortaleza enemiga y destruir trincheras, naves y tanques de combustible hasta llegar al androide gigante y eliminarlo en una acción relámpago.

El juego es la primera versión de una apasionante aventura espacial.

En la primera etapa debes hacer vuelos rasantes para destruir lo que encuentres a tu paso. Los tanques de combustible te darán combustible extra para continuar la misión.

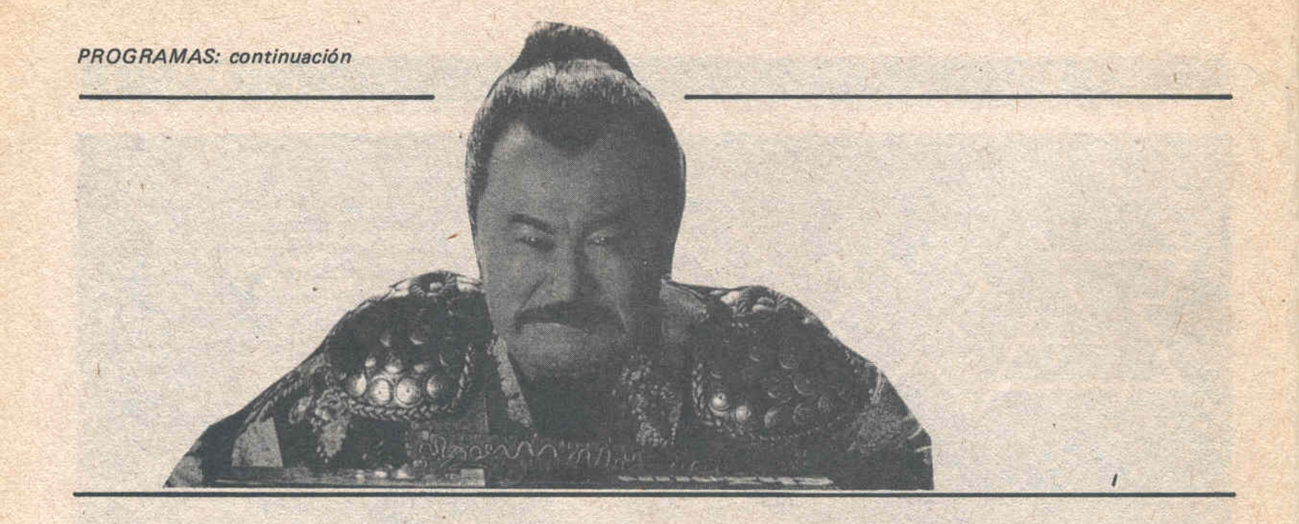
Una vez afuera te enfrentarás a un ataque masivo de naves similares a la tuya, pero con menor poder de fuego. Debes destruirlas o practicar una evasión en caso extremo.

A continuación ingresas a una segunda fortaleza en la que el principal obstáculo son unas barreras magnéticas, capaces de desintegrar tu nave al solo tocarlas. Para evadirlas debes estar atento al altímetro como forma de ubicarte a la altura correcta para cada barrera.

Finalmente te enfrentarás con el robot androide, que cuenta con 2 misiles termodirigidos. Para destruirlo debes colocarte a su altura y disparar incesantemente en dirección a un disco negro que lleva bajo el brazo.

Al terminar tu misión ingresas automáticamente en otra fortaleza que presenta mayores dificultades.

Te deseamos suerte en la misión galáctica.



Karateca

Un malvado samurai ha tomado prisionera a la princesa llevándola prisionera a su isla-fortaleza donde están reunidos sus peligrosos súbditos.

¿Está todo perdido para la hermosa princesita? ¿Será el destino de esta criatura convertirse en la esposa del malvado y siniestro samurai? .

La respuesta es un rotundo NO, ya que la princesa no está sola en el mundo. Ella cuenta con su amigo karateca, hombre experto en el dominio de las artes marciales.

El karateca sin más ayuda que sus puños y pies emprenderá el camino a través de la isla para salvar a su querida amiga la princesa cautiva.

Al momento de llegar a la isla es recibido por un grupo de luchadores que tratarán de impedir su avance. Tú deberás continuar tenazmente tu camino hasta alcanzar tu objetivo: enfrentar al samurai y vencerlo con tus propias manos.

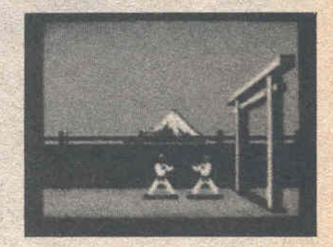
Esto es en resumen la única forma de rescatar la princesa.

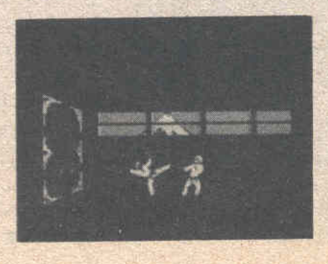
Para la misión cuentas con una sola vida. Por cada golpe que reciba el karateca se irá disminuyendo la energía, que en pantalla puedes visualizar con una serie de triángulos.

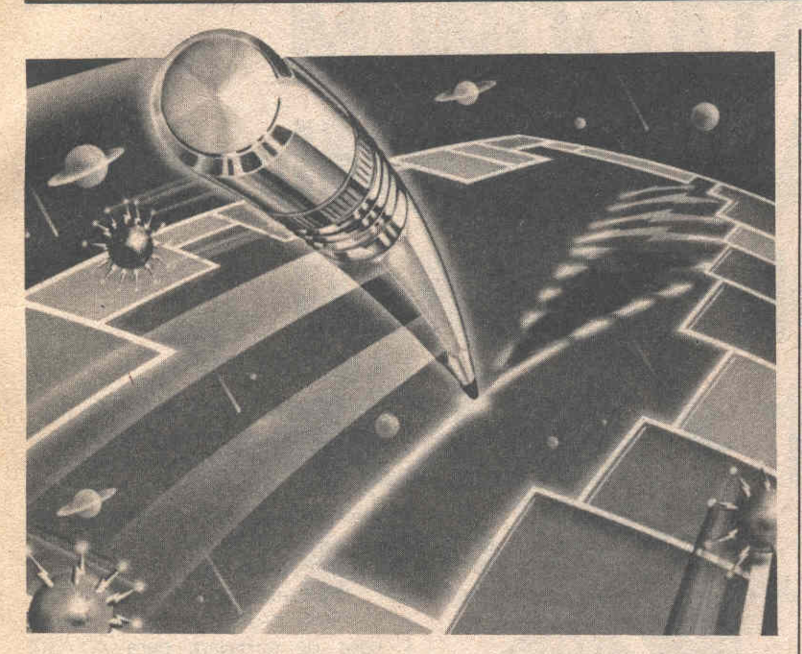
La clave del éxito es el movimiento rápido y los gol pes sorpresivos. Recuerda que eres la última esperanza de la princesa para lograr su libertad.

Suerte.









QIX

El objetivo del juego es encerrar al personaje del título, llenando en a lo menos el 75% de la pantalla con rectángulos de color. Estos son hechos a su vez mediante líneas llamadas "Stix", que tú haces con tu marcador, ya sea veloz o lentamente.

Dibuja cuantos rectángulos quieras, pero ten cuidado de no ser alcanzado por los "QIX" que son una constante amanaza por sus impredecibles vuelos. Si tocan tus líneas antes de completar tu rectángulo serás destruido. Ten cuidado igualmente de los "SPARX", 2 seres que te perseguirán todo el tiempo mientras estés jugando, y también de los "FUSE" que aparecen en el momento en que tú dejas de dibujar. La única forma de evitarlo es moviéndote constantemente.

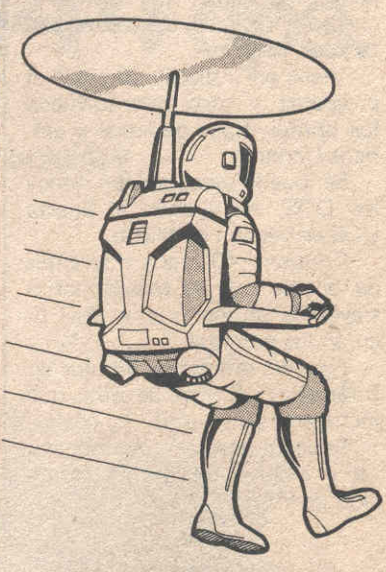
Nunca podrás jugar dos veces el mismo juego, por la cantidad de variaciones que se dan.

HERO

Tú equipo es un sistema de vuelo independiente y unipersonal.

Deberás penetrar en las peligrosas cavernas subterráneas en busca de prisioneras, sorteando todo tipo de obstáculos naturales o artificiales.

Puedes usar cargas explosivas para abrirte paso, pero observa el nivel de energía y el número de cargas disponibles. Este consejo es importante si quieres concluir con éxito tu difícil misión.



MONTEZUMA

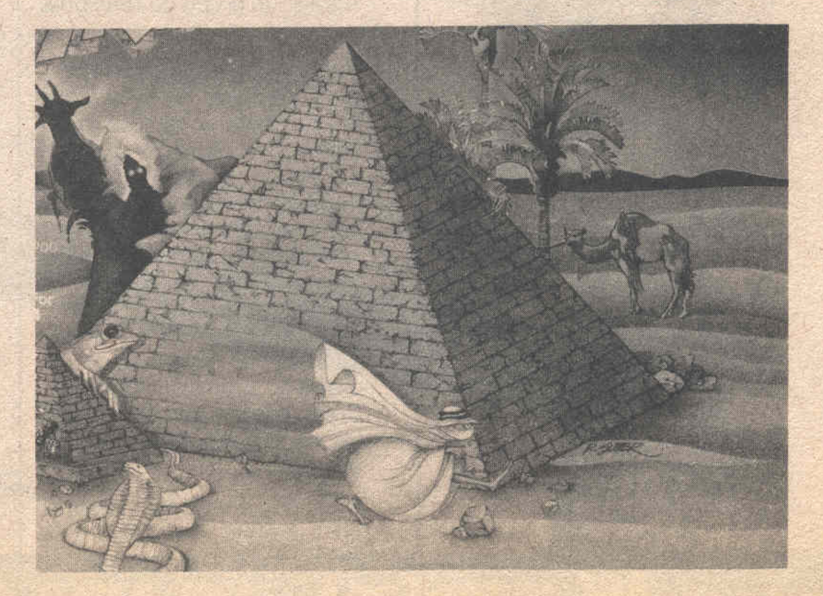
Pedro es el personaje que baja por los laberintos de la pirámide en busca de tesoros.

El juego consta de 9 niveles de dificultad y cada fase está formada por varias pantallas unidas entre si.

Puedes usar una espada para defenderte de varios seres que te persiguen, o bien una energía que te hace inmune a cualquier daño por pocos segundos.

En cada laberinto debes abrir puertas de distintos colores para poder avanzar. Para ello debes portar la llave correspondiente.

El objetivo del juego es tratar de salir de la pirámide llevando las joyas que se encuentran a tu alrededor. El diamante te dará el mayor puntaje. Por cada 10.000 puntos tendrás una vida extra.



MUNDOATARI continúa presentando este mes nuevos programas que aparecen en el mercado norteamericano. Algunos de ellos ya se encuentran en la biblioteca permanente de nuestra editorial y se incorporarán próximamente al Catálogo de la revista.

Nuevos programas

PRINT POWER

Este es un nuevo programa para impresora que contiene cuadros, formatos horizontales y tarjetas.

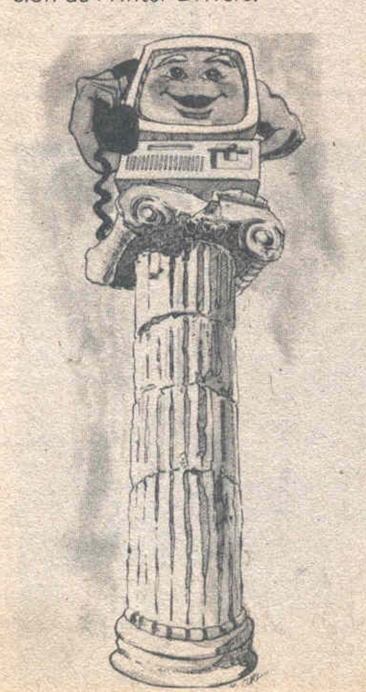
Viene en 2 discos, uno con el programa y otro que contiene los bordes, tipos de letras y gráficos (íconos).

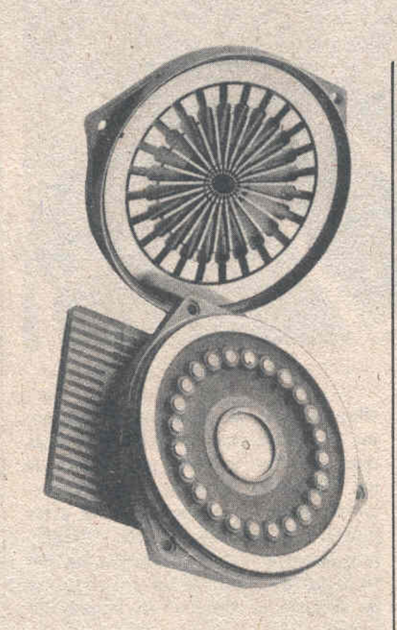
Se puede ejecutar con todos los DOS, incluyendo el Sparta DOS en versión cartridge.

Contiene 40 tipos diferentes de bordes que se seleccionan a través de un menú en el cual figuran los nombres.

Hay 60 diferentes dibujos en 5 tamaños , 6 tipos de letras que incluyen sans serif y gótica.

Soporta una serie de impresoras e incluye un Kit de definición de Printer Drivers.





SYNFILE + Utilities

SFP es un grupo de programas utilitarios para usuarios del SYNFILE +.

Agrega un grupo de funciones tales como:

- Imprimir, escribir en un archivo o desplegar en la pantalla la estructura de campos de un archivo de datos de SYNFILE +.
- Cambiar verdadero/falso por item condicionales.
- Alterar los valores asociados con números de registros y contar campos.
- Recuperar archivos borrados.
- Cambiar de justificación de cualquier item de DATA.
- Crear, salvar y producir reportes en formato lista o etiquetas.

SFD requiere de 48 Kb con el ATARI BASIC y su precio es de US $ 19,95.

LIGHTSPEED

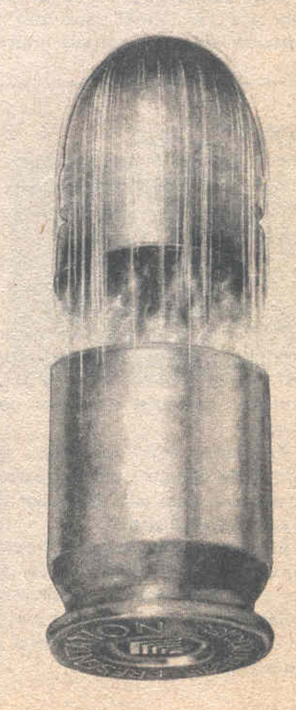
Este popular lenguaje de programación anuncia el cambio de dirección de compra para el lenguaje C, que es una excepcional alternativa para programar en lenguaje de máquina para los computadores de 8 bits.

Su precio es de US $ 39,95.

Otro producto de la misma casa de software para ATARI de 8 bits es el AL/65 Development System, un linker con Assembler.

También está DISKIO, un paquete utilitario para la Unidad de Disco, que tiene el mismo precio del anterior.

Si usted tiene interés por este software escriba a nuestro correo pidiendo mayor información o dirección de recurrencia de ellos.





PAISES us$ 2